Gioca col PINGUINO!

Tutto quello di cui hai bisogno per trasformare il tuo box in una console

Film in DVD

Ecco cosa ti serve per vederli

Chattiamo

Gli strumenti a disposizione per "parlare" in rete

APPROFONDIMENTI

- Linux story: la nascita di UNIX
- La nuova legge sulla libertà d'informazione
- La scuola si apre all'Open Source

TUTORIAL

- Muovere i primi passi con il sistema appena installato
- Creiamo le ambientazione dei giochi con Blender
- La gestione dei layer con GIMP
- Samba... ecco come condividere una stampante Windows
- Fort Knox Linux: mettiamo al sicuro i nostri dati

SOFTWARE

- Abi Word: come Word... meglio di Word!
- NT Downloader metti il turbo ai tuoi download
- Inviamo fax con MerlinTech Communicado 4.0

TECNICHE

- PHP, realizziamo un completo servizio di news
- Scoviamo se c'è un intruso nel nostro sistema
- IPv6: Linux è pronto alla prossima rivoluzione Internet

NELL'APPARATO DIGESTIVO del tuo personal

"Nel tuo computer metti di tutto, ma c'è qualcosa che proprio non digerisce: il software illegale". La Business Software Alliance (BSA) torna alla carica con una campagna radiofonica contro la pirateria informatica dopo che il precedente, sfarzoso, tentativo televisivo era finito tra le maglie della censura come pubblicità ingannevole e sfruttamento della paura.
Torna quindi con uno spot modificato, addolcito nei toni e nella sostanza (sebbene Alessandro Rubini abbia annunciato un ulteriore ricorso all'Antitrust e al Giurì). Tutto, infatti, gli era stato contestato dal Giurì e dal Comitato di Controllo dell'Istituto di Autodisciplina Pubblicitaria: era ingannevole, sfruttava la paura e distorceva sostanzialmente lo spirito della nuova legge.
Dal nuovo promo è persino scomparso quel numero fantasioso e mitico, il 44% di software illegale, frutto di inferenze a dir poco fantasiose su quanto gli stessi produttori aderenti a BSA avrebbero voluto guadagnare se non ci fosse stata la pirateria (e il software libero, anche).
La BSA, quindi, non ne aveva proprio azzeccata una, in quel suo spot di paura. Ciò nonostante, grazie all'accondiscendenza dell'Autority Antitrust che non ha comminato una forma di riparazione allo spot ingannevole, la BSA ha potuto inquinare anche quel poco di chiarezza che era rimasta con la promulgazione della nuova legge sul software nata praticamente già morta.
La pronta denuncia all'Antitrust e al Giurì e successivamente la condanna hanno contribuito a mitigare l'impatto negativo di questa campagna e non certo ad equilibrare la situazione.
L'azione della BSA ha infatti comunque colpito nel segno, pur avendo l'effetto opposto di quello che l'Alleanza diceva di prefiggersi. Se nelle memorie difensive giustificava il proprio turpe progetto di intimidazione come una "corretta informazione esclusivamente orientata agli addetti ai lavori", non si capiva come mai il mezzo scelto fosse la più generalista delle televisioni commerciali e l'informazione fosse quanto di più distorto e parziale si fosse visto, ultimamente, persino nel campo della pubblicità televisiva.
Così, nei canali informativi per gli addetti ai lavori, sui siti di news informatiche, nei gruppi di discussione e sulla stampa specializzata, faceva sicuramente più notizia la condanna della BSA che non lo spot in questione. Ma il pubblico inesperto e il meno informato veniva esposto, senza alcun tipo di contradditorio e protezione, con il beneplacito dell'Autorità Antitrust, competente in materia di pubblicità ingannevole, alle menzogne dello spot BSA.
D'altronde è strano che la BSA non sapesse a priori di non poter raggiungere il suo originale obbiettivo. Gli addetti ai lavori, infatti, hanno sempre avuto la sensazione che proprio attraverso l'ampia disponibilità di software nei canali della pirateria si è decretato l'affermarsi di intere famiglie di prodotti software a scapito di altre, anche tecnologicamente superiori, ma stranamente assenti dai canali warez. E che, questo meccanismo perverso, ha giovato alla stragrande maggioranza del software proprietario oggi minacciato dal software libero. La BSA sembra la faccia presentabile di alcuni commercianti che, mentre con una mano riscuotono i vantaggi della penetrazione commerciale non proprio limpida dei propri prodotti, con l'altra agitano il bastone della legalità (altrui). Una faccia rabbiosa solo quando fa comodo, ovviamente. Durante i crolli delle vendite, ad esempio, come lascia intendere un articolo del Sole24Ore del sulle strane "voci" di sequestri a tappeto (per lo più inesistenti) nel 1993. Che l'attuale embrione di campagna di terrore possa avere a che fare con la stagnazione delle vendite di alcuni importanti protagonisti della scena informatica? In mezzo a tante incertezze e tante supposte nefandezze una sola cosa è sicura. Gli unici che hanno avuto un completo e indubitabile successo contro la pirateria informatica sono quanti hanno supportato e realizzato il software libero. In questo caso la copia è consentita, anzi prescritta. Si deve copiare il software, più se ne copia meglio è. Lasciando con un palmo di naso tutti i pirati di questo mondo.
Software copiato? Sì grazie, quindi! Con buona pace dello stomaco di BSA appesantito dai bocconi amari che ha iniziato a digerire.

Emmanuele Somma (esomma@ieee.org)

CD-Rom

- Linux Magazine CD 6
- Abi Word 7
- NT Downloader 9
- MerlinTech Communicado FAX 4.0 13

Software Review

- Borland/Inprise Kylix 15

News

- Le novità dal mondo Linux 18

Posta

- Idee, critiche, dubbi? Dì la tua... 28

Biblioteca

- I migliori testi scelti per voi 30

Primi passi

- Tubi e condutture 32

Cover Story

- Sognatori cercasi per una scommessa nella scommessa 35
- Loki Games 38
- Giochi da scrivania 41
- Retrogaming 45

Consumer Software

- Blender: i giochi 50
- Panorama: IRC e Instant Messaging 53

Consumer Passo passo

- I livelli di Gimp 58
- Backup, l'ancora di salvezza 63
- Sfere e bastoncini 66
- Il desktop: come vorremmo che fosse e come ottenerlo 70

Consumer hardware

- Linux e i DVD 73

Tecniche

- Un divertissement per gli smanettoni: IPV6 & Linux 76
- Syslog, che cosa è successo nella nostra box? 79

Consumer primi passi

- Samba, il protocollo per condividere le risorse di rete con Windows p. II 83
- PHP, ecco pronto un servizio di news 87

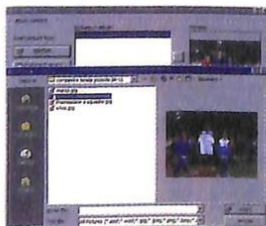
Approfondimenti

- Il software libero nella didattica 91
- La libertà di informazione in rete rischia davvero l'oscuramento? 93
- Linux story La nascita di UNIX 96

L'angolo dello humor

- Il numero delle distribuzioni di Linux supera i suoi utenti 98

Le storia e non solo dei videogiochi su Linux.

Alla scoperta di Linux passo-passo.

Muovi i primi passi nei meandri di Linux.

LINUX Magazine

Supplemento di ioProgrammo n° 47
Anno III N. 12 - Giugno/Luglio 2001 - Periodicità Bimestrale
Reg. Trib. di CS n.ro 593/97
E-mail: linuxmag@edmaster.it
Internet: www.edmaster.it/linuxmag

Direttore Resp.: Romina Sesti
Direttore Editoriale: Massimo Sesti
Direttore Comm.: Francesco Schirinzi
Resp. Diffusione: Desiderio Folladore
Relazioni Intern.: Antonio Meduri
Responsabile di Prod.: Nicolino Rocca
Resp.acquisti e fornitori: Gianluca Guglielmelli
Segreteria: Alessandra De Sanctis
Responsabile Editoriale: Fabio Farnesi
Coordinamento Red.: Emmanuele Somma
Redazione: Gianfranco Forlino
Collaboratori: M. Gastreghini, F. Marchetti-Stasi, M. Penna, M. Giangrasso, C. Vasselli, M. Palestro, S. Iovacchini, F. Marasco, C. Stumpo, A. Pace, G. Tradigo
Realizzazione Grafica: Cromatika

Pubblicità: Edizioni Master
Via Cesare Correnti, 1 - 20123 - Milano
Tel. 028321612 - Fax 028321754
email: advertising@edmaster.it

Abbonamenti e arretrati:
Costo abbonamento annuale (6 numeri):
L 54.900 (Euro 30.47)
Costo arretrati (a copia): il doppio del prezzo di copertina + L.10.000 (spese di spedizione).
(Prima di inviare i pagamenti, verificare la disponibilità delle copie arretrate al num. Telef. 028321482)
La richiesta contenente i Vs. dati anagrafici e il nome della rivista, dovrà essere inviata via fax al num. 028321699, oppure via posta a
EDIZIONI MASTER S.r.l. via Cesare Correnti, 1 - 20123 Milano, dopo avere effettuato il pagamento, secondo le modalità di seguito elencate:

- cc/p n.16821878 o vaglia postale (inviando copia della ricevuta del versamento insieme alla richiesta);
- assegno bancario non trasferibile (da inviarsi in busta chiusa insieme alla richiesta);
- carta di credito, circuito VISA, CARTASI', MASTERCARD/EUROCARD, (inviando la Vs. autorizzazione, il numero della carta, la data di scadenza e la Vs. sottoscrizione insieme alla richiesta).

SI PREGA DI UTILIZZARE IL MODULO RICHIESTA ABBONAMENTO POSTO NELLE PAGINE INTERNE DELLA RIVISTA.
L'abbonamento verrà attivato sul primo numero utile, successivo alla data della richiesta.
Per comunicare con il servizio abbonamenti:
Tel. 028321482 r.a.
e-mail: abbonamenti@edmaster.it

Assistenza tecnica: linuxmag@edmaster.it
Sostituzione CD-Rom: Inviare il Cd-Rom difettoso in busta chiusa a: Edizioni Master
P.zza Libertà, 35 - 87030 Rende (CS)

Editore: Edizioni Master
Sede di Milano: Via Cesare Correnti, 1
20123 Milano
Tel. 02 8321482 fax 02 8321699
Sede di Cosenza: Piazza Libertà, 35
87030 Rende (CS)
Tel. 0984 467613 fax 0984 467819

Stampa: Roto Effe s.r.l. - Roma
Stampa CD-Rom: Multimedia Press s.r.l. (CS)
Distributore: Parrini & C. S.p.A. - ROMA

Finito di stampare: Maggio 2001

Linux Magazine CD

Un CD-ROM pieno di novità per Linux Magazine questo mese! Una selezione significativa di programmi noti e nuovi, con un'interfaccia grafica navigabile senza precedenti. Ed in più sul secondo CD l'ultimo rilascia di Mandrake: Linux Mandrake 8.0

1° CD

PLAYLINUX

VideoGiochi, Demo e Emulatori perché Linux non è solo un sistema di lavoro ma anche di svago e divertimento: gli emulatori Stella, Colem, X-Mame, MESS e i giochi free TuxRacer e XShipWar. Tutte le demo di Loki e Heavy Gear

CONSUMER

ABI Word 0.7.13

La stessa identica interfaccia di Microsoft Word e una compatibilità con il formato dei suoi dati invidiabile. Con Abi Word puoi sostituire questo sistema molto più pesante (e costoso) se non hai necessità di troppe funzionalità avanzate

Gnome 1.4

L'ultima 'fatica' di Ximian (ex Helix), un desktop che sta diventando il riferimento per tutte le piattaforma Unix

IRC

I principali programmi per chattare e chiacchierare in Rete: XChat 1.6.1, KSirc 0.8.1b e KVirc 2.1.0

VARI

SimpleCDR per la masterizzazione, SIAG una potente suite da ufficio e Merlin CommunicadoFAX una completa soluzione per FAX.

INDISPENSABILI

OpenOffice 625 (sorgente e binario)
Mozilla 0.8.1,
Netscape 4.77
Gimp 1.2 e i suoi extra
Acrobat Reader 4.05

2° CD

LINUX MANDRAKE 8.0

Linux Mandrake è un sistema operativo GNU/Linux grafico preconfigurato completo e facile da installare e utilizzare.

All'interno di Linux-Mandrake, le interfacce grafiche KDE, Gnome, AfterStep, Window Maker, IceWM, ecc. sono state completamente integrate in una distribuzione molto moderna, pienamente compatibile con le applicazioni Red Hat (pacchetti RPM).

Linux Magazine si riserva anche una directory /lm in cui sono presenti eventuali materiali redazionali che riguardano gli articoli pubblicati. È anche presente il "kit" che gli articolisti usano per fornire il materiale. È un esplicito invito ad aiutarci ;-)

Abi Word: un clone molto ben riuscito

La stessa identica interfaccia di Microsoft Word e una compatibilità con il formato dei suoi dati invidiabile. Con Abi Word puoi sostituire questo sistema molto più pesante (e costoso) se non hai necessità di troppe funzionalità avanzate.

Se è vero che Microsoft Word è riuscito a monopolizzare il campo dei programmi di video scrittura, almeno sulla piattaforma Windows, è altrettanto vero che si trovano molte alternative accettabili. Abi Word è una di queste. Se si desidera un programma simile a MS-Word, libero e gratuito, che possa essere eseguito su più differenti piattaforme, tra cui i principali Unix e Windows, ma QNX e BeoS e alcune altre.

Una beta molto solida

Sebbene i programmatori considerino Abi ancora in versione beta è riconosciuto come uno dei prodotti open source più stabili in circolazione. L'ultima release è scaricabile dal sito *htpp://www.abiword.com*. Le versioni presenti nelle distribuzioni sono solitamente un po' meno aggiornate quindi conviene fare l'upgrade anche se se ne ha già una a disposizione. L'interfaccia grafica del prodotto è ormai stabile, passando il tempo e le release, è l'interno del programma che acquisisce stabilità perché è sottoposto ad una significativa attività di uso e debugging. L'interfaccia, che è possibile vedere in Figura 1, è esattamente quello che ciascuno si aspetterebbe da un programma che aspira a diventare un "clone". Ogni cosa è replicata e si fa effettivamente fatica a distinguerla dall'originale. In generale, da questo punto di vista,si può dire solo che l'interfaccia da' un impressione di maggiore "pulizia", ha gli angoli un po' più netti e sembra più piatta, rispetto all'originale. In realtà si corre proprio il rischio di sbagliarsi e convincersi di essere in presenza del vero MS-Word.

Differenze di un uguale

A differenza di questo, però, Abi una grande quantità di opzioni, comandi e configurazioni in... meno. Se è vero che il 90% delle funzioni del nostro word processor rimangono praticamente inutilizzate dal primo giorno in cui lo usiamo fino all'ultimo, i programmatori di Abi Word devono aver preso la decisione, senza dubbio giusta, di introdurre solo una quantità limitata e ben circostanziata di funzionalità. Le dimensioni di Abi, soprattutto se confrontate con il suo famoso rivale, fanno effetto. Se una installazione di Office può portar via anche fino a 500 Mb di disco, Abi ne usa, non un decimo, ma un centesimo. 5 Mb, ecco tutto. Anche in esecuzione si nota la differenza. MS Word mangia quasi 24 Mb di memoria centrale quando è in esecuzione,

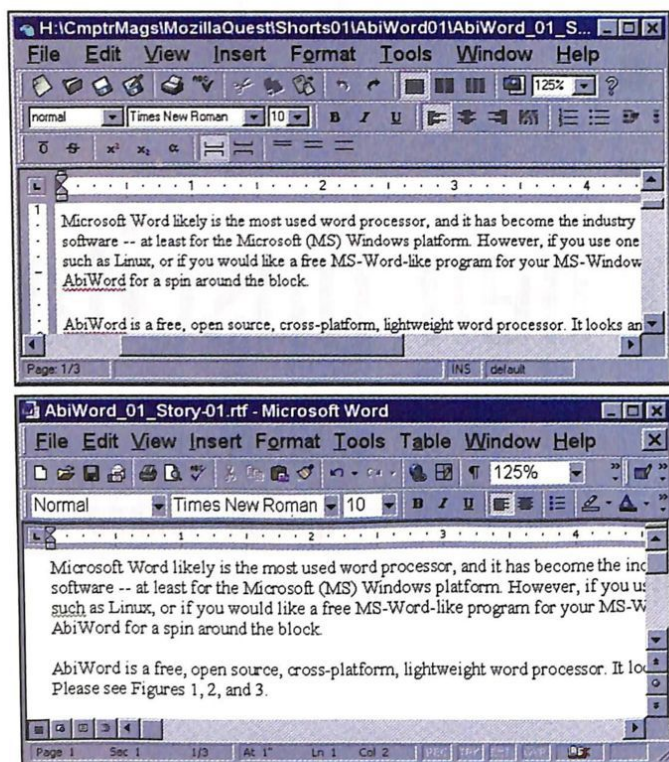



Figura 1a / 1b

La finestra di Abiword a confronto con quella di Microsoft Word. Differenze minime e quasi impercettibili. Le differenze, però, le nota l'hard-disk, la ram e... il portafoglio!

Abi poco più di 5. Microsoft Word ha una grande quantità di funzionalità, toolbar, opzioni e configurazioni in più, e un supporto per la nazionalizzazione molto più accentuato, sia chiaro. Ma per la stragrande maggioranza delle evenienze Abi è più che sufficiente. È possibile usarlo sia sotto Windows che Linux, o su qualsiasi altro tipo di sistema che avete a disposizione. È persino compatibile, e questa è senza dubbio una forza, con il formato proprietario dei dati di Word '97 (i .doc), legge e scrive, inoltre l'HTML, l'XHTML e l'RTF e può salvare anche in formato LaTeX. Anche Abi Word ha un suo formato di dati, pubblico, che termina con l'estensione .abw; con tale formato Abi Word salvera' i dati per poter mantenere tutte le sue possibili configurazioni.

Domani sarà un altro...

Il progetto iniziale di Abi Word prevede altre funzionalità che non sono state ancora integrate nel sistema finale. È possibile dare un'occhiata ad alcuni documenti molto importanti per sapere se le funzionalità che ci interessano più da vicino saranno mai integrate e quando si prevede che saranno inserite:

- Abi Word Feature Matrix;
- User Interface Matrix;

nonché alla Roadmap di sviluppo. Quello che non andrebbe neppure accennato, trattandosi di software distribuito con il sorgente e con l'esplicita possibilità di modificarlo, è l'enorme spazio per configurare il prodotto secondo le proprie necessità. Questo può significare il semplice adattamento ai propri usi, eventualmente attravero la creazioni di temi di configurazione specifici, ma anche la possibilità di integrare all'interno di qualche altro progetto le funzionalità di Abi.

Conclusioni

Anche se non si può vantare, per questo software, una superiorità nei confronti del proprio importante rivale, senza dubbio, anche in presenza di soluzioni libere di portata più ampia come, ad esempio OpenOffice, Abi non sfigura nella nostra collezione di software ideale. Il suo pregio principale sta nell'occupazione minima di spazio, sia su disco che in memoria centrale, e il supporto per il formato .doc che permette l'interoperabilità con Microsoft.
Inoltre la dimostrata portabilità su tante piattaforme fa sì che Abi rimanga una delle poche soluzioni veramente disponibili indipendentemente dall'architettura. In definitiva possiamo definire Abi Word un ottimo prodotto per chi volesse un buon editor di testo e non solo; provare per credere!

Abi Word Rocks

Finally! A **Photon** word processor with underline, ~~strike-through~~, overline, not to mention superscripting and subscripting.

Still rough around the edges, it has a lot going for it.

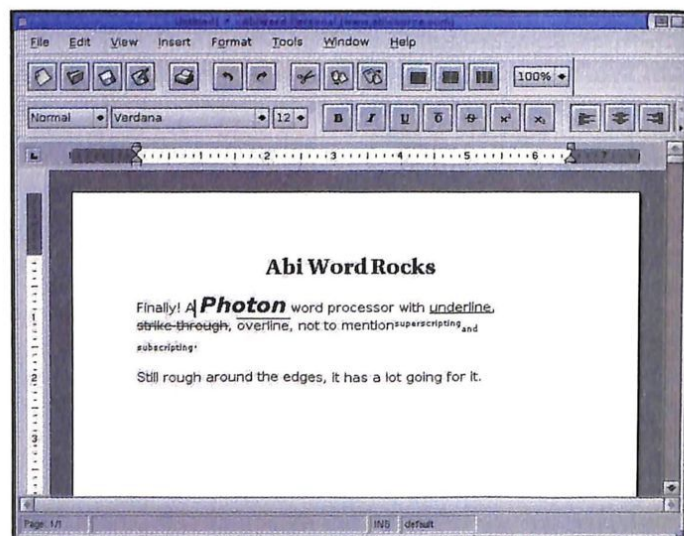



Figura 2

Un'altra finestra che mostra ABI Word in azione. Anche in questo caso le similitudini con Microsoft Word non sono indifferenti.

NT Downloader: uso e consumo

Navigare nella rete mentre sono in corso download di rilevanti dimensioni non è più un problema. Vediamo insieme come "NT Downloader for X" , una piccola applicazione creata da Maxim Koshelev con interfaccia basata su librerie gtk, ottimizza l'uso della banda di ricezione, mette in coda i download e consente di suddividerli in più sessioni.

Chissà quante volte vi sarà capitato di dover riprendere da zero un download. A me personalmente molte, e vi assicuro: non è stata un'esperienza esaltante!
Soprattutto se le dimensioni del file sono significative, e magari abbiamo atteso pazientemente il trascorrere di ogni punto percentuale, vedersi cadere la connessione, quando magari siamo giunti al 98% è alquanto frustrante. Stufo di essere sbeffeggiato così dalla rete telefonica, mi sono messo alla ricerca di una soluzione, ho installato NT Downloader e ho così risolto il problema.
Le piattaforme Windows e Macintosh dispongono di una buona quantità di programmi di questo genere. Alcuni sono a pagamento, molti sono gratuiti con la presenza di banner pubblicitari, ma nessuno viene fornito con i sorgenti a corredo.
Fortunatamente i problemi che hanno assillato i miei download devono aver colpito anche molti programmatori del mondo Linux. Fra questi Maxim Koshelev, che per Linux ha scritto "NT Downloader per X": una piccola applicazione grafica per l'assistenza al

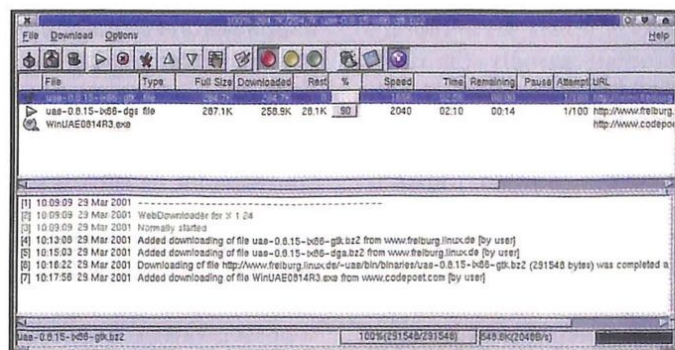



Figura 1

Ecco come appare la finestra principale del downloader.

download, basata su librerie gtk.

Download e installazione

Il programma è disponibile in all'indirizzo *http://www.krasu.ru/soft/chuchelo* in diversi formati. Al momento della stesura di questo articolo è stata rilasciata la versione 1.24 che prevede il supporto multi-lingua delle librerie gtk (italiano compreso). Preleviamo quindi il file che più si addice alla nostra distribuzione, e procediamo all'istallazione. Supponendo di avere un sistema RedHat, Mandrake o SuSE preleviamo il file in formato *.rpm e da consolle, acquisiamo i diritti di root con il comando:

```
$ su
```

Inseriamo la password di root e procediamo adesso all'istallazione del pacchetto con il comando:

```
# rpm -ivh /directory/dove/si/trova/nt-x.xx.rpm
```

Se la distribuzione da noi usata non supporta gli rpm, basterà scaricare i binari in formato *.tgz o i sorgenti in formato "tar.gz". Per quanto riguarda i binari in formato *.tgz basterà scompattarli in una directory con il comando tar:

```
$tar xfvz /directory/dove/si/trova/nt-x.xx.tgz
```

Se invece avete optato per i sorgenti basterà procedete alla loro scompattazione in una directory temporanea con i comandi:

```
$ cd ~
$mkdir temp
$cd temp
$tar xfvz /directory/dove/si/trova/nt-x.xx.tar.gz
```

Entrare nella directory creata dalla scompattazione e procedere alla compilazione dei sorgenti con i seguenti comandi:

```
$cd nt-x.xx
$./configure
$make
```

Infine basterà acquisire i privilegi di root con il comando "su" come spiegato sopra e lanciare:

```
$make install
```

L'interfaccia

Una volta completata l'installazione rechiamoci nella directory dove risiede l'applicazione e mandiamolo in esecuzione. Vedremo Così comparire la finestra di "NT Downloader for X". NT Donwloader ha un'interfaccia realizzata con librerie gtk-gnome semplice e simpatica, anche se il grande numero di pulsanti presenti nella tool bar, il gran numero di menu e di opzioni può impressionare i nuovi utenti. Lo spazio centrale, totalmente bianco al primo avvio, è diviso in due parti. La prima, in alto, è organizzata come una ordinata tabella di database. Serve a riportare dettagliatamente le caratteristiche dei file da scaricare, quali il nome dei file, la locazione sul web, la velocità di download, e altro. Se il vostro gusto dice che le informazioni sono troppe, basterà recarsi nel menù "Opzioni -> Generali" e selezionando la voce interfaccia, spuntare le voci che ci interessano. La seconda invece, quella in basso, serve a visualizzare un registro delle operazioni eseguite dal programma quali numero di connessioni effettuate, scaricamento di file, ed eventuali errori occorsi. Il tutto questa volta è corredato da colori coerenti alla notizia riportata. Vale a dire in verde per conferme di routine, giallo per warning o errori poco significativi, e rosso per errori significativi o che comunque vedono pregiudicato il download. L'interfaccia è chiusa in bello stile nella parte bassa da una task bar, che riporta anch'essa informazioni molto importanti. Mentre due caselle di testo ci indicano in tempo reale, rispettivamente, il nome del file che stiamo scaricando e la velocità di connessione, due diagrammi ci danno una visione della larghezza di banda usata dal programma e della percentuale di download, per singolo file, al momento eseguita. Ciò che mi fa definire l'interfaccia di questa piccola applicazione: "simpatica", è il "basket download", o "cestino degli scaricamenti". Si tratta di una icona azzurra circolare con all'interno una "D" e una "X", che comparirà su tutti i desktop del vostro monitor, a patto che clicchiate una volta sull'ultima icona a destra della toolbar.

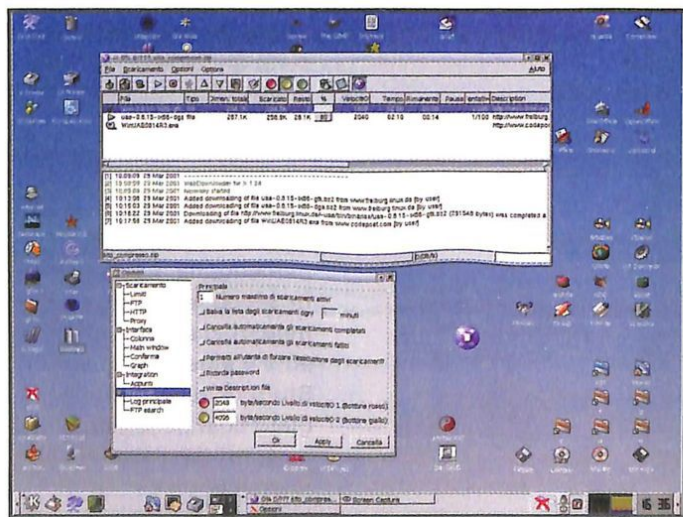



Figura 2

NT Downloader in azione: in basso la finestra delle opzioni, più a destra l'icona circolare rappresenta il basket download.

L'icona rimarrà sempre in primo piano e potremo spostarla sul desktop semplicemente tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Oltre che simpatica è molto utile. Se navighiamo sul web con uno dei browser più comuni, (vedi Netscape, Opera o Mozilla), è possibile iniziare a scaricare un qualunque oggetto semplicemente trascinando il link del file su questa icona. La simpatica icona ci consente anche di accedere alle impostazioni di NT Downloader: cliccando con il tasto destro avremo accesso ad un menù che ci consente di modificare tutte le impostazioni del programma

3, 2, 1... scarichiamo!

NT Downloader consente di scaricare file utilizzando i protocolli ftp, http, e cosa molto importante: ci consente di impostare la presenza di un server proxy, permettendoci così una maggiore velocità, soprattutto in casi di traffico congestionato. La caratteristica fondamentale dei downloader è quella di poter spezzettare il download in più riprese. NT Downloader assolve ottimamente a questo compito, e compie anche alcune operazioni supplementari. Siccome il fatto di scaricare più file contemporaneamente ingenera dei parallelismi che generalmente rallentano il processo, NT si preoccupa di mettere in coda le varie richieste di download e li scarica uno per volta.
Per iniziare a scaricare nuovi file è sufficiente trascinare il link sull'icona, (come spiegato sopra), e confermare il download cliccando sul tasto della finestra che vedremo comparire. È possibile però che versioni particolarmente nuove di browser non siano al momento supportate dal drag and drop di NT Downloader. In questo caso possiamo cercare di copiare in memoria la locazione del file da scaricare e in seguito selezionare la voce "Incolla Scaricamento". (di solito cliccando con il tasto destro del mouse, molti browser mostrano un menù a tendina in cui è riportata la possibilità di eseguire questa operazione). Se proprio non fosse possibile copiare l'indirizzo web, è sempre possibile prenderne nota e selezionando la voce "Nuovo Scaricamento", potremo digitare manualmente l'indirizzo. In ambedue i casi si aprirà una finestra contraddistinta da diversi sheet. La prima pagina ci servirà per inserire l'indirizzo del file da scaricare, (ricordiamo che sotto Linux le operazioni di copia incolla del testo avvengono semplicemente selezionando il testo, per copiare, e premendo il tasto centrale del mouse, o ambedue simultaneamente nel caso di mouse 2 tasti, per incollare), specificare la cartella in cui copiare il download, ed eventuali password necessarie all'accesso. Inserendo la locazione del file da scaricare e cliccando sul tasto "ok", vedremo il nome del file accodarsi in NT Downloader, in attesa di essere scaricato. Le pagine successive consentono volta per volta di fissare delle deroghe alle impostazioni generali, mentre l'ultima, la più interessante consente, tramite un calendario e un orologio, di fissare data e ora dell'inizio del download.

Figura 3

Trascinando il link del file da scaricare dal browser nel basket download vedremo apparire la finestra di conferma di NT Downloader.

Il semaforo

Nella parte centrale della toolbar di NT, troviamo una serie di tre pulsanti, uguali, che per via dei loro colori ricordano un semaforo. Funzionano effettivamente come un semaforo in quanto servono a regolare la quantità di traffico da indirizzare al downloader e quanta invece lasciare a disposizione del sistema (e-mail, browser, ecc...). Linux è il sistema multi tasking per eccellenza. Le moderne postazioni di lavoro ci consentono di utilizzare svariate applicazioni contemporaneamente, purtroppo le limitate velocità di connessione (bande), permesse dai modem per il collegamento in rete si configura come un problematico collo di bottiglia alla circolazione dell'informazione. Se a questo si aggiungono i costi delle bollette telefoniche, oggi accessibili, ma ancora elevati, troviamo senza dubbio la necessità di ottimizzare le risorse, (la banda), messaci a disposizione. Una soluzione di ottimizzazione è data dall'uso di NT Downloader. Così se ci troviamo a dover scaricare dei file e allo stesso tempo navigare su internet alla ricerca di informazioni, soffermandoci a leggere alcune pagine on-line, potremo decidere di usare il tasto giallo o

quello rosso. Con il tasto rosso sarà assegnato al downloader una banda minore, e quindi le pagine del browser si apriranno più velocemente. Con quello giallo viceversa, sarà data al downloader una fetta maggiore di banda. Finiremo di effettuare prima il download dei file, ma le pagine nel browser si apriranno con una velocità minore.
Se il download dei file ha priorità assoluta potremo usare il tasto verde che non prevede limitazioni di banda. E' possibile modificare i valori di banda assegnati ai colori rosso e giallo semplicemente entrando nel menù "opzioni -> comuni", e scegliendo la voce "generale".

Settaggi consigliati

Spostandoci sulla voce di menù *"Opzioni -> Comuni"* è possibile settare NT downloader nella maniera a noi più congeniale. Le impostazioni base sono generalmente adatte a tutti gli usi comuni e salvo questioni di gusto personale nella sezione "Interfaccia" non richiedono particolari modifiche. Vi consiglio però di inserire il nome del server proxy nella sezione "Proxy", (le specifiche sono riportate nel contratto che avete stipulato con il provider), in modo da ottenere migliori performance. Se utilizziamo un collegamento a internet con modem analogici a 56k o inferiore, consiglio altresì di abbassare il valore della modalità di scaricamento "gialla" da 10240 di default, ad un più consono 4096.
Avrete così una banda di ricezione sufficiente a non far diventare "eterna" l'apertura delle pagine! Se inoltre usate il collegamento internet di casa soprattutto per leggere la posta, e navigare on-line, potete utilizzare i tempi morti di connessione modificando le impostazioni del vostro gestore di connessione.
Basterà avviare kppp, cliccare sul tasto impostazioni, poi nella pagina "account", selezionando il nome della configurazione di connessione, cliccare sul tasto modifica. Apparirà un'altra finestra.
Spostandosi sulla pagina "esegui" basterà digitare "nt" nella terza riga perché NT Downloader si attivi automaticamente una volta connessi. Se poi vogliamo proprio esagerare, e ne abbiamo le possibilità, possiamo utilizzale impostazione di programmazione dei download.
Basterà recarsi sul menù *"Opzioni -> Sheduler"*, per accedere alla finestra di programmazione, che coerentemente al resto del programma è molto intuitiva.

Figura 5

Possiamo configurare Kppp perchè esegua in automatico NT Downloader ogni volta che ci connettiamo alla rete.

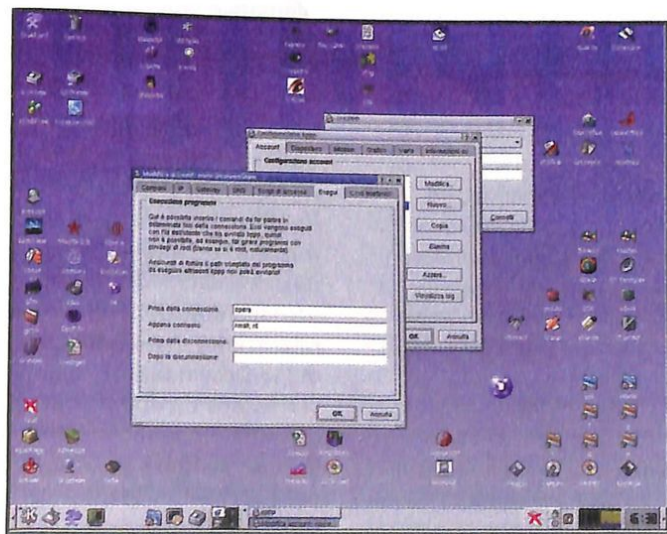



Figura 4

Cliccando con il tasto destro sull'icona circolare possiamo accedere alle opzioni del programma.

Conclusioni

NT Downloader per X supera a pieni voti il test, anche se analizzando il prodotto a 360° si scopre per esempio che il programma non è coperto da licenza GPL, ma da "licenza artistica": una licenza open source e gratuita che da meno diritti agli utilizzatori del programma. Allo stesso tempo, essendo stata progettata meno accuratamente della GPL si presta a interpretazioni... Il che, sia in campo legale che informatico, non è mai bene.
Anche la manualistica non è delle migliori, ma come già detto il prodotto è ottimo!

Andrea Cavaleri

MerlinTech Communicado FAX 4.0

Per spedire fax da ogni applicazione su ogni piattaforma vale la pena provare questo programma della MerlinTech.

CommunicadoFAX 4.0 è una delle soluzioni più flessibili ed affidabili per la gestione delle spedizioni via Fax direttamente dalle applicazioni, sia per ambienti individuali che per le aziende.

Due versioni

Il prodotto, basato su una licenza commerciale, viene venduto in una versione personale, indirizzata all'utente individuale con una workstation dotata di modem/fax, e permette senza sforzi di spedire, ricevere e gestire le comunicazioni via fax. La versione Enterprise di CommunicadoFAX permette alle aziende di ogni dimensione di mettere in campo una soluzione completa client-server di gestione del flusso aziendale dei documenti fax da qualsiasi postazione, Linux e altri Unix, ma anche Windows e Macintosh collegate in rete. Punto di forza principale del sistema è l'estrema semplicità di configurazione ed installazione che permette una completa utilizzabilità del programma entro pochi minuti. I fax supportati sono quelli standard (Classe 2 e 2.0). Il fax può essere usato direttamente dall'interno delle principali applicazioni Linux per spedire i documenti, ad esempio da WordPerfect o StarOffice, o attraverso l'interfaccia Quick Text Editor che permette di comporre un semplice fax in un minuto. È possibile costruirsi una rubrica di indirizzi completa di gruppi di distribuzione configurabili. Supporta la modalità boardcast per gestire ampi gruppi di distribuzione. Ed è possibile selezionare i fax in ingresso secondo priorità prestabilite.

Figura 1

Communicado FAX 4.0 in azione.

Conclusioni

L'automazione della gestione dei Fax è una di quelle aree dove un server Linux è estremamente efficace e produttivo. Questo prodotto è razionalmente ingegnerizzato per risolvere questo tipo di esigenze. Inoltre gode di un supporto commerciale che può essere particolarmente apprezzato dalle aziende.

Borland/Inprise lancia Kylix, il Delphi per Linux

Finalmente una blasonata e storica software house si fida a tal punto della robustezza del nostro amato pinguino da proporre il porting di uno dei suoi più riusciti ambienti di sviluppo alla comunità degli sviluppatori Linux.

Scheda Tecnica

Nome: Kylix Server Developer

Distributore: Boland/Inprise

Prezzo: Edizione Italiana L. 3.959.000 (L. 4.750.800 iva inclusa) (prezzo di uno dei rivenditori presenti sul sito della Borland italia)

URL: http://www.borland.it/kylix
L'edizione localizzata in lingua italiana viene venduta localmente dai rivenditori abituali di software oppure e' possibile acquistare il prodotto direttamente online

In Italia: International Software Services-ISS Srl
Viale Rimembranze 45
Scala 5
Lainate MI
Tel. 02 93796141
Fax 02 93796180
info@borland.it

Pur essendo uno dei più versatili sistemi operativi per lo sviluppo di applicazioni, Linux è rimasto fino ad ora confinato ad un uso di ricerca escludendo, ovviamente, gli usi come server di rete o server web. Quelli di noi che hanno vissuto più primavere ricorderanno con particolare piacere il nome Borland, perché legato alle prime esperienze di programmazione con il Pascal. Nel frattempo la Borland ha cambiato nome in Inprise e si è legata a prodotti di successo come Delphi o la famiglia Builder, C++ e JBuilder.
Evidentemente, però, in questi anni gli affezionati clienti Borland hanno reclamato il vecchio nome ed ora, in concomitanza con il lancio del nuovo prodotto Kylix, la Inprise si riappropria del suo vecchio nome proponendosi come Borland/Inprise.

Setup e preparazione del sistema

Finalmente arriva il CD del Kylix da provare. Inserito e montato su una distribuzione RedHat 7.0 il CD contiene tre directory: *Current, Patches, borpretest*. La prima cosa da fare è controllare, tramite l'applicazione fornita dalla Borland nella directory *borpretest*, se il proprio sistema Linux è in grado di eseguire correttamente il prodotto. Eseguendo:

```
mount -t iso9660
/dev/cdrom /mnt/cdrom
cd /mnt/cdrom/borpretest
export
LD_LIBRARY_PATH=`pwd`:
$LD_LIBRARY_PATH
./borpretest
```

potremo sapere se i componenti del nostro sistema sono adatti all'esecuzione di Kylix. In caso contrario la Borland fornisce le patch necessarie ad upgradare il sistema suddivise per distribuzione e per versioni. Il team di sviluppo di Kylix ha individuato quattro aspetti del sistema che potrebbero non essere aggiornati:

- Glibc (il Kylix richiede la versione 2.1.2 o superiore);
- Kernel (richiesto 2.2 o

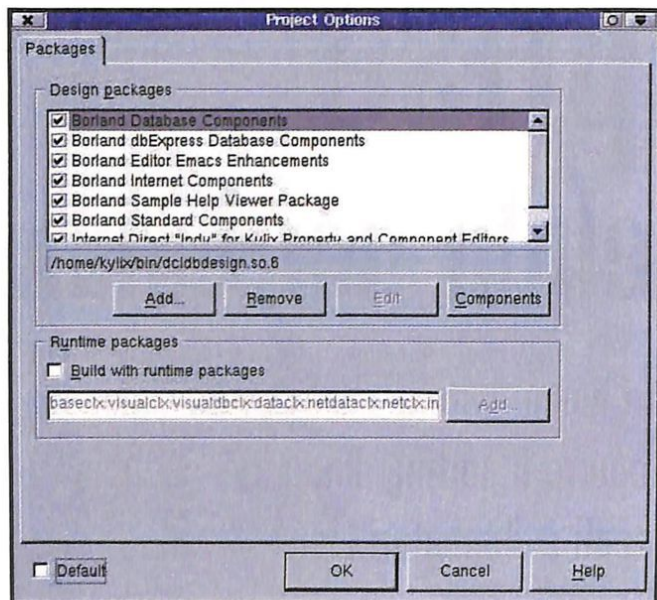



Figura 1

La maschera che consente di aggiungere nuovi packages.

superiore);

- LibJpeg (richiesta 6.2 o superiore);
- Loader (la RedHat ha rilasciato una patch ufficiale a questo problema per la versione 7.0 del suo S.O. ; per le altre distribuzioni òa Borland fornisce delle patch il cui uso è consigliato solo dopo aver fatto un backup del sistema).

Vediamo, ad esempio, cosa fare se il test sulla versione delle LibJpeg e' fallito:

```
rpm -U /mnt/cdrom/pat-
ches/jpeg-6.2.0/libjpeg-6.2.0
cd /usr/lib
ln -sf libjpeg.so.62.0.0 libj-
peg.so.6
```

Inoltre se si sta usando la versione 2.1.3 delle glibc bisogna settare la variabile di ambiente LANG in questo modo (es. per la lingua americana):

```
LANG=en_US; export
LANG
```

Per scoprire quale versione è installata sul nostro sistema si può usare:

```
rpm -qa | grep glibc
```

Ora siamo pronti per installare il Kylix.

Installazione

Per estrarre la procedura di setup dal CD bisogna eseguire:

```
cd /usr/src
tar xvzf
/mnt/cdrom/Current/ky-
lix_5_0_5_56.tar.gz
```

In questo modo il contenuto dell'archivio verrà scompattato in una directory di nome *kylix* in */usr/src.*
Al suo interno bisogna eseguire:

```
sh setup.sh
```

Dopo aver accettato la licenza d'uso e scelto i componenti da installare, il Kylix verrà automaticamente integrato col windowmanager preferito.
Eseguire il Kylix dal menu del KDE o del GNOME è il

Figura 2

Uno screen-shot dell'ambiente IDE di Kylix.

modo più semplice e veloce per trarsi d'impaccio senza impazzire con i path e le impostazioni di shell necessarie al prodotte per essere eseguito.
Durante l'installazione, inoltre, si possono scegliere i DBMS con cui si desidera interagire e la cosa che fa piacere è vedere nel menù anche il MySQL, fino ad oggi considerato un database veloce ma non utilizzabile in ambiti "mission-critical". Sono peraltro supportati i più blasonati DBMS come Oracle o DB2 e, naturalmente, il Database Open Source della Borland, cioè Interbase.

Primo impatto

La nostra piattaforma di prova è stata un AMD Duron 800 con 256Mb di RAM e RedHat 7.0 appena installata. La velocità con cui ha girato il programma denuncia delle imperfezioni implementative che si sono presentate anche durante l'uso, nemmeno troppo smaliziato, che abbiamo effettuato per provare l'interfaccia del prodotto. Inoltre non siamo riusciti a fare avviare correttamente il Kylix durante una sessione di VNC, un sistema client-server sviluppato dai laboratori AT&T, che permette di visualizzare una sessione X di una macchina remota in una finestra Windows e viceversa; probabilmente l'errore si è verificato per la scarsa profondità di colore permesso dal protocollo VNC. Sebbene quest'ultima prova non sembri rilevante ai fini della recensione di un prodotto, in realtà lo è nella misura in cui serva a misurare il livello di indipendenza dal contorno hardware-software di un prodotto, caratteristica peraltro assai richiesta in un ambiente eterogeneo come Unix.

Figura 3

Kylix a lavoro.

Impressioni

Tenendo nella giusta considerazione i fattori di stabilità, velocità di esecuzione ma anche di versatilità del prodotto le impressioni sono buone; i margini di miglioramento, però, sono anch'essi rilevanti, considerato il fatto cha la comunità degli sviluppatori Linux è abituata a prodotti Open Source estremamente stabili e robusti e, da non dimenticare, completamente gratuiti. Probabilmente, però, uno sviluppatore Delphi che voglia addentrarsi nel mondo Linux col minimo sforzo e diventare immediatamente produttivo individuerebbe sicuramente nel prodotto Kylix una valido mezzo per raggiungere i suoi scopi. C'è da dire che il target di mercato della Borland non è lo "smanettone" o lo sviluppatore dilettante e, sotto questo aspetto, il prodotto mette a disposizione componenti di ottima qualità, un complitatore a 32 bit veramente veloce, supporto a numerosi database server e una interfaccia altamente usabile. Mancano ancora alcune caratteristiche presenti in Delphi che sono legate in modo troppo stretto alla piattaforma Windows e che dovranno essere rimpiazzade da componenti scritti appositamente per Linux. Oltre alle funzionalità di un qualsiasi ambiente visuale per lo sviluppo rapido di applicativi, il Kylix fornisce caratteristiche peculiari che lo legano alla piattaforma per la quale è stato progettato e sviluppato, cioè Linux. Si possono, infatti, sviluppare moduli per Apache, attualmente il più diffuso web server al mondo, complice della diffusione capillare di Linux come server di rete. In questo modo non si dovrà più essere guru di Linux per estendere il proprio web server con le utility che si è sempre sognato.

Conclusioni

Dopo aver visto come preparare il nostro sistema all'esecuzione del Kylix e aver mosso i primi passi nella valutazione delle performances generali del prodotto in un prossimo articolo ci occuperemo di dare un'occhiata all'interfaccia e ai componenti principali del Kylix per avere un'idea di quanto sia immediato e veloce sviluppare in un ambiente RAD tra i migliori disponibili in questo momento sul mercato, insieme ai vari JBuilder e Builder C++.

Giuseppe Tradigo

Specifiche di una Piattaforma Embedded Unificata

Per competere con Windows CE, VxWorks e PalmOS i produttori di sistemi linux embedded si accordano su uno standard

Basato pesantemente sugli standard POSIX, sulla SUS, Single Unix Specification, e la Linux Standard Base, l'iniziativa Unified Embedded Platform Specification annunciata dall'Embedded Linux Consortium mira a definire una piattaforma uniforme per i sistemi embedded. Sebbene la competizione con i sistemi contendenti Windows CE, VxWorks e PalmOS, sia ardua e questi abbiano ancora una parte rilevante del mercato, i protagonisti del mondo Linux embedded aspirano aria di successo. Sotto molti punti di vista, infatti, Linux è destinato al successo in quest'area.
Ciò nonostante è importante questa iniziativa di standardizzazione poiché un numero impressionante di aziende sta adottando Linux nei propri dispositivi con una grande quantità di approcci differenti. Non è difficile che Linux embedded possa divergere a tal punto da sembrare effettivamente un prodotto diverso da ambiente ad ambiente, ciò a scapito dell'interoperabilità comune.

Per maggiori informazioni:
Embedded Linux Consortium www.embedded-linux.org

CORAZZATA BSD AL FUOCO CONTRO LINUX EMBEDDED

BSD entra nel campo dei sistemi embedded alla grande

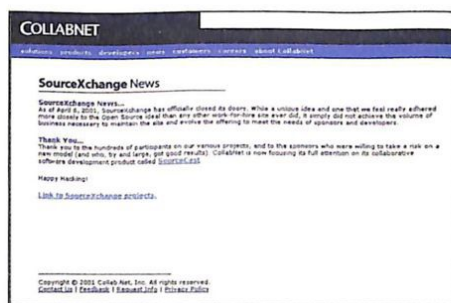
Mosse difensive della Wind River Systems, il primo fornitore di software proprietario, per tutelare il proprio mercato nel campo dei sistemi embedded. L'azienda ha infatti acquisito in tutta fretta la BSDi, una delle aziende maggiormente impegnate nello sviluppo e la distribuzione del progetto concorrente a Linux FreeBSD. Un affare che rende alla Wind River il sistema commerciale BSDi e il sito FreeBSD.org ma soprattutto i servigi dell'hacker BSD Jordan Hubbard.
Una campagna acquisti che non si è fermata alla BSDi ma ha coinvolto anche altri sviluppatori del calibro di Mike Karels e Kirk McKusick, una vera e propria squadra di assi al servizio del vendor. La scelta di BSD sembra essere soprattutto dettata dalla sfiducia nella licenza GPL che impone di esporre le proprie modifiche al codice del kernel. Sebbene le applicazioni possano essere proprietarie in ambedue i sistemi la Wind River è confidente che questa differenza possa dare ragione ai propri rilevanti investimenti. Per la prima volta Linux e BSD vengono messi in diretta ed esclusiva competizione. Infatti pur esistendo altre aree di applicazione per cui l'uno e l'altro sono maggiormente versati è stato finora difficile vedere uno scontro frontale e diretto tra vendor commerciali orientati all'uno o all'altro sistema.

In tutto questo c'è sicuramente un vincitore: il software libero.

Per maggiori informazioni:
Il Comunicato stampa www.businesswire.com
Wind River www.windriver.com

Source Xchange chiude

Conclude il suo ciclo vitale uno dei primi siti a proporre una via cooperativa allo svilppo del software Open Source

Il finanziamento delle iniziative Open Source vede una prima vittima illustre: SourceXchange. Uno dei primi modelli inventati per cercare di aiutare lo sviluppo del software libero, SourceXchange

rappresentava una sorta di agenzia di collocamento temporaneo degli sviluppatori presso i progetti open source di aziende.
Una sorta di outsourcing del lavoro di programmazione da parte di aziende comunque interessate a porre sul mercato soluzioni libere. Interessante il commento sulla questione di Brian Behlendorf cofondatore del concorrente Collab.net su C|Net's News.com: ``Sebbene fosse un'idea unica e quella che meglio aderiva all'ideale del codice aperto, non è semplicemente stat in grado di raggiungere il volume d'affari necessario per mantenere in piedi il sito ed evolvere le proprie offerte per rispondere ai bisogni degli sponsor e degli sviluppatori.

Per maggiori informazioni:
SourceXchange
www.sourcexchange.com
L'annuncio della chiusura
news.cnet.com/news/0-1003-200-5532903.html

NSA e NAI Labs insieme per Linux Sicuro

Finanziamento e collaborazione importantissime per una distribuzione governativa in tutta sicurezza

La NAI Labs, una divisione della PGP Security e la National Security Agency del governo degli Stati Uniti nello sviluppo della distribuzione Linux sicura, di cui la NSA ha già presentato un primo prototipo denominato SELinux. Il contratto prevede anche un finanziamento di circa 1.2 milioni di dollari in due anni e sarà esplicitamente orientato nella ricerca e sviluppo nel campo della sicurezza del codice Open-Source e delle piattaforme libere.

Per maggiori informazioni:
Annuncio su PRnewsWire www.prnewswire.com/cgi-bin/stories.pl?ACCT=104&STORY=/www/story/04-09-2001/0001464825&EDATE=

CERT BATTUTO DA SIAC

Il Federal Computer Incident Response Center sostituisce CERT

Per anni il CERT è stato il punto di riferimento obbligato per quanti si sono occupati di sicurezza informatica, ma durante l'emergenza del virus ILOVEYOU nel maggio 2000, il Science Applications International Corp (SAIC) e il suo partner Global Integrity Information Security hanno reagito con molta maggiore prontezza sviluppando una contromisura efficace per i loro prinicpali clienti, tra cui il Centro di Analisi e Condivisione delle Informazioni per i Servizi Finanziari, ancora prima che il team del dipartimento della difesa diffondesse la voce. Il Federal Computer Incident Center abbandonerà presto l'attuale supporto del CERT per passare a quello del SAIC.

Per maggiori informazioni:
CERT www.cert.org
SAIC www.saic.com
www.fcw.com

ADORO (QUESTI MODULI KERNEL)

Il virus Adore è una minaccia al progetto di Linux

Non è solo una variante di Ramen e Lion, il virus Adore ha una importante caratteristica che rende particolarmente interessante il suo comportamento. È il primo del genere ad usare un modulo esterno caricabile dal kernel per nascondere le proprie tracce, oltre a sfruttare note vulnerabilità dei sottosistemi LPRng e lpr, wu-ftp, bind e NFS/rpc.statd.
La caratteristica di insicurezza dei moduli del kernel era ben nota già in precedenza almeno da quando il modulo capcheck era stato utilizzato per risolvere una vulnerabilità del kernel. Su questa scia erano stati programmati una serie di strumenti rootkits come il Knark , che facevano ampio uso dei moduli esterni caricabili.

Ben noto è anche un metodo di evitare questi problemi, abilitando il meccanismo di caricamento dei moduli al boot di sistema, per disabiitarlo durante il funzionamento normale. In questo modo virus come Adore e i rootkit come Knark non potrebbero avere accesso alle funzioni protette del kernel. Un approccio, questo, molto poco comune anche nelle distribuzioni che fanno della sicurezza il proprio obiettivo principale.

Per maggiori informazioni:
KNARK www.securityfocus.com/templates/forum_message.html?forum=2&head=4871&id=4871
Alcune considerazioni su Adore (da LWN.net) www.lwn.net/1999/1202/kernel.php3

Il Cluedo dell'Economist

L'Economist presenta un'inchiesta di Lance Spitzer di sul progetto Honeynet

L'Economist, magazine da sempre sulle scrivanie della classe dirigente occidentale, molto attento alle nuove tecnologie presenta un'inchiesta di Lance Spitzer di Sun Microsystems sul progetto Honeynet, una rete di computer falsamente vulnerabili creata circa due anni fa. L'articolo prende in considerazione la conclusione della "Sfida Legale" (Forensic Challenge) che ha mostrato che analizzare tracce di un attacco da parte di un hacker malizioso non è così semplice come si immagina.

Per maggiori informazioni:
www.economist.com/displayStory.cfm?Story_ID=550004

NIENTE PIÙ JIFFIES?

Cambierà qualcosa di molto importante nella gestione del tempo del kernel?

I porting di Linux su architetture così distanti dalle classici PC diventa foriero di grandi ed interessanti cambiamenti. Questa volta, a causa delle inefficienze che si riscontrano nell'esecuzione di molte centinaia di istanze di Linux sui mainframe S/390, gli ingegneri dell'IBM hanno scoperto che l'eliminazione dell'interrupt del clock, e quindi, dell'incremento della variabile jiffies ha grandi vantaggi in termini di performance.
Qualche problema sorge a causa della relativa diffusione della variabile all'interno di grandi porzioni del codice, che sembra essere stata risolta con l'introduzione di uno schema per leggere direttamente il clock in tempo reale.
La modifica introduce grandi vantaggi nella gestione dei timer soprattutto per il superamento della barriera dei 10ms tra gli interrupt di clock, e per risolvere un problema di assegnazione dei tempi di esecuzione ai processi che attualmente si comporta in modo non proprio corretto.

I cambiamenti non sono privi di insidie, comunque. Le modifiche da effettuare al codice non sono insignificanti, quindi è probabile che questo possa essere un lavoro da integrare nel kernel di sviluppo 2.5 ed inoltre l'aggiunta di una certa quantità di codice provoca un certo overhead in macchine che non gestiscono un migliaio di immagini Linux insieme.

Per maggiori informazioni:
www.lwn.net/2001/0412/a/ibm-timer.php3
High Resolution Timers
high-res-timers.sourceforge.net

NETSCAPE 4.76 VULNERABILE SULLE GIF

Nuovo bug nel browser di casa Netscape

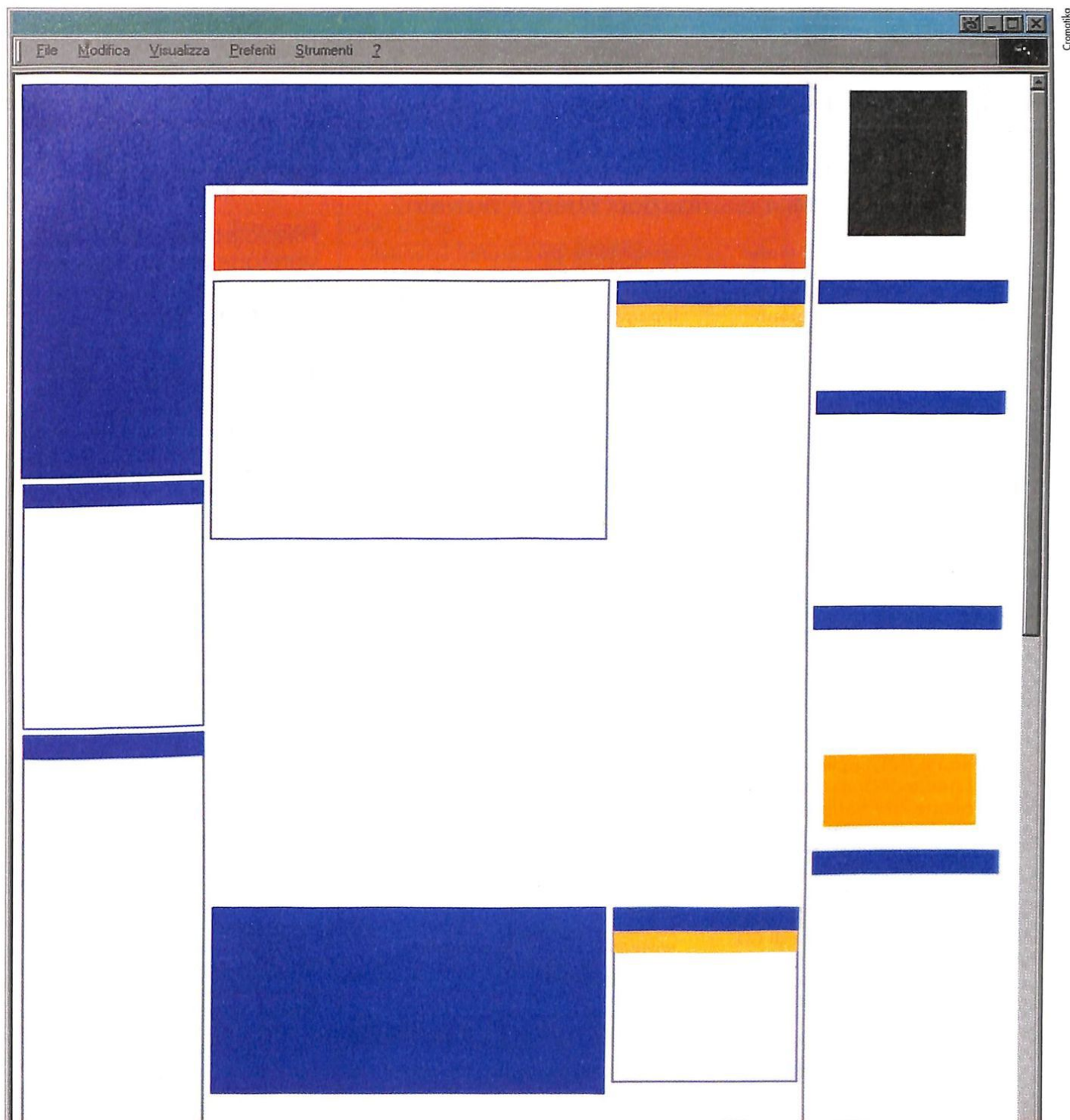
Scoperto un bug nella nuova versione 4.76 del browser Netscape che permette l'esecuzione di codice javascript all'interno dei commenti delle immagini GIF. L'errore è stato risolto nella versione 4.77.

Per maggiori informazioni:
www.lwn.net/2001/0412/a/rh-netscape.php3

Eric Raymond rilascia CML2 1.0

Un nuovo sistema di configurazione del Kernel rilasciato dal guru dell'Open Source

Aumentando esponenzialmente le funzionalità, diviene sempre più difficile selezionare la corretta struttura di compilazione del kernel. Per questo motivo il Guru dell'Open Source, Eric Raymond, si è impegnato nella realizzazione di un nuovo sistema di configurazione del kernel giunto adesso al suo primo rilascio definitivo che sembra sostituirà l'attuale meccanismo denominato kbuild. L'obiettivo è l'integrazione all'interno della nuova versione 2.5 del kernel di sviluppo per provarne l'effettiva efficacia al di là della lunga ed interessante discussione con cui è stato introdotto (... ...)

Per maggiori informazioni:
www.tuxedo.org/~esr/cml2

Ci sono strutture senza informazione

Birra Gratis: The End...?

L'inizio della fine delle distribuzioni libere è arrivato?

Ha suscitato reazioni molto negative la notizia che la Libranet Linux abbia deciso di rilasciare sul sito agli utenti l'immagine ISO della loro ultima versione della distribuzione solo dopo il pagamento di 15$ per ogni download. La versione precedente è, invece, liberamente scaricabile

Anche SuSE, ha deluso molti (noi prima di tutti... ndr), per l'assenza di una versione installabile della loro distribuzione 7.1. In questo caso la licenza non libera del tool di installazione e configurazione YaST non permette ad altri di distribuire la loro versione, neppure masterizzandosi direttamente i CD disponibili sul sito ftp.

E RedHat, addirittura, scende sul terreno legale contro le riviste che hanno allegato la versione 7.

Anche Sun, sebbene abbia rilasciato come GPL la propria suite sotto il nome di OpenOffice, continua a mantenere abbastanza restrittiva la distribuzione della propria versione interna denominata ancora StarOffice, che ha il vantaggio di essere nazionalizzata.

Abbastanza ovvio il motivo di questa scelta: la presenza di CD installabili riduce lo spazio per la vendita delle versioni pacchettizzate, riducendo i profitti aziendali.

Secondo Jon Danzig di Libranet gli utenti accettano di buon grado il pagamento di un piccolo dazio, purché il livello del prodotto offerto sia alto e gli utenti gradiscono il servizio di ottenere l'ISO da masterizzarsi in poche ore supera molto più della disponibilità libera degli ISO a disposizione di riviste ed editori.

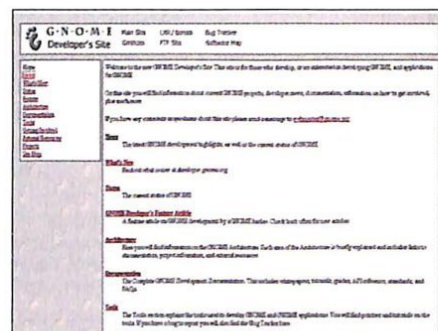
Il problema sorge nella licenza GPL con cui molti software sono distribuiti, infatti pur prevedendo che si possa richiedere un prezzo per il download, non si dovrebbe poter limitare ulteriormente la ridistribuzione. In alcuni casi, come nella SuSE, la presenza di alcuni tool proprietari impedisce questa possibilità.

Se dovesse estendersi questa tendenza dei distributori commerciali, non è improbabile che una distribuzione completamente libera come la Debian potrebbe riacquisire interesse anche in assenza di strumenti molto amichevoli. Rimarrà l'unica gratis come una birra tra amici?

Per maggiori informazioni:
www.libranet.com/download.html
www.suse.it
www.debian.org

XIMIAN: "ECCO IL PRIMO BONOBO!"

Rilasciata la prima versione del software di interoperabilità de desktop Gnome

L'utente medio non lo utilizzerà direttamente, ma il rilascio di Bonobo 1.0 è un passo importante per l'integrazione tra i vari strumenti del desktop Gnome. Bonobo è la libreria di oggetti che le applicazioni Gnome potranno utilizzare

per condividere le proprie risorse con le altre applicazioni.

Ma cos'è, in realtà il Bonobo? Una scimmia. Anzi una scimmia particolarmente brava ad accoppiarsi. Così, dal punto di vista software, i programmatori di Ximian, ovvero buona parte del gruppo iniziale che ha sviluppato Gnome tra cui Miguel De Icaza, si sono dati da fare perché il Bonobo software fosse particolarmente bravo a premettere l'interoperabilità tra le applicazioni Gnome. Un esempio del genere potrebbe essere uno spreadsheet con una finestra HTML al proprio interno o una applicazione di finanza con un grafico PostScript.

Bonobo è considerato stabile, sebbene non perfetto.

E la stabilità di un componente così importante gioca un ruolo centrale nell'usabilità complessiva di tutta la piattaforma.

Per maggiori informazioni:
developer.gnome.org/arch/component/bonobo.html

ITportal

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Home | Prodotti | Programmazione | Come fare | Tech | Giochi | Acquisti | Software Gratis | Speciali | Internet | Notizie | Club

L'Universo Tecnologico

Video | Photo & ClipArt | Videoposta | Chat | Forum | Newsgroup | Mercatino | Directory

"Come fare" oggi

Etichette con MS Outlook

Vediamo come stampare etichette adesive utilizzando Microsoft Word e, come sorgente dei dati, la rubrica di Microsoft Outlook...

Leggi la recensione

Gioco del giorno

Combat Flight Simulator 2

Un nuovo, innovativo simulatore bellico da Microsoft, che propone nuovi aerei e condizioni atmosferiche altamente realistiche...

Programmazione

Un minisistema in Linux

Costruire un minisistema Linux su un paio di floppy, è l'occasione ideale per imparare a conoscere le componenti fondamentali di un sistema Linux...

Benvenuto, nuovo utente

Cerca [ ] all Cerca Search tips

Primo Piano

Nasce la "Santa Alleanza" contro hacker e virus

19 grosse compagnie operanti nel campo dell'IT condividono un progetto comune: rinforzare la sicurezza sulla Rete

Il Duron vola anche sui portatili

AMD annuncia l'uscita di due nuovi processori a 600 e 700 MHz destinati al mercato del mobile computing...

LittleDavinia: il virus che fa discutere

Il worm "distruttivo" scovato da Panda sta creando il caos. Nessuno, a parte lei, ha ricevuto segnalazioni in proposito

Canali

Prodotti
Computer, Hardware, Internet, Software...

Programmazione
Visual Basic, C++, Delphi, Java, Asp, HTML...

Come fare
Hardware, Software, Internet, Q&A

Tech
Fotografia, Cellulari, Monitor & TV, Internet, Computer...

Giochi
Pc, Playstation, Dreamcast, Nintendo, Gameboy...

Acquisti
Storage, Stampanti, Personal Computer, Video, Audio, Network

Software Gratis
Home&Personal, Multimedia, Internet, Utilità...

Speciali
Curiosità, Tendenze, Opinioni, Cultura digitale...

Internet
Cultura, eCommerce, Erotismo, Musica, Spettacolo, Sport...

Notizie
Internet, Business, Hardware, Software, Eventi e Fiere...

Hot stuff

[Speciali]

Reinstalliamo Windows

Ultim'ora

- Dal Regno Unito arriva il tribunale virtuale
- E-TREE e NetMorf annunciano un accordo di partnership
- Suono senza rivali con PowerMax 1500 di Teac
- Servizio per rendere sicure le comunicazioni su Internet da Genuity
- Prossima uscita del videogioco di Largo Winch
- Elettronica Sillaro presenta la nuova PC Card Lava
- Comparazione online delle assicurazioni

16 Gennaio 2001

- Nasce la "Santa Alleanza" contro hacker e virus
- Intel avvia acquisizione di Xircom
- Creative fa previsioni sul futuro delle tecnologie audio
- La pubblicita' online riscuote successi
- Un sito multilingue di statistica mondiale
- Il "pestaggio virtuale" dei leader politici su Internet
- L'approccio di IMG per AllAboutItaly.com
- GFI lancia FAXmaker for Networks/SMTP 8
- Allied Telesyn presenta i nuovi switch AT-9000
- Lastminute.com riacquista azioni, ma solo dai parenti
- ebay apre un sito di aste anche in Italia
- Oggi la presentazione del sito "Ialezione"

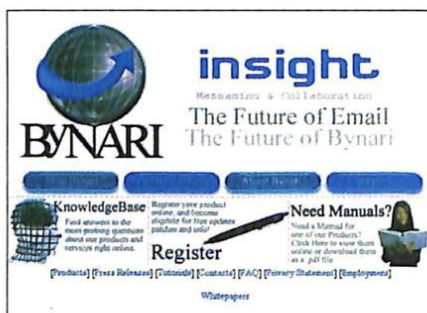
E ci sono informazioni ben strutturate

www.itportal.it

Cromatika

Usare Microsoft Outlook con i server Linux

Eliminare Exchange server è un obiettivo centrato dalla Bynari

Alla Bynari hanno lavorato molto per l'integrazione di server Linux all'interno di reti Microsoft-oriented, fino a proporre soluzioni complete per la sostituzione dei server NT.
Uno dei più interessanti problemi risolti è l'interoperabilità di sistemi Windows con client di posta elettronica Outlook e server di posta Linux. Il problema è trattato con grande dovizia di particolari nel manuale di confingurazione reso disponibile sul sito

Per maggiori informazioni:
www.bynari.net/Products/TradeServer/trade_server.html

Anche per SPARC, SuSE 7.1

Rilasciata la distribuzione eseguibile per sistemi basati su SPARC

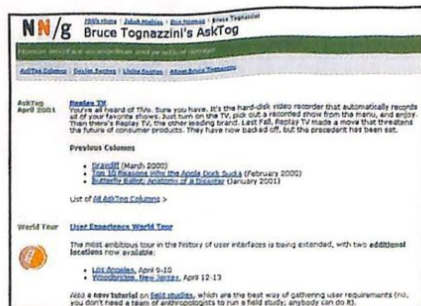
La SuSE ha rilasciato la distribuzione compilata per sistemi basati su microprocessori della famiglia SPARC. Sebbene non sembri essere prevista la distribuzione nei punti vendita di una versione in scatola, la distribuzione è disponibile nel sito ftp del produttore tedesco.

Per maggiori informazioni:
ftp.suse.com/pub/suse/sparc/7.1/iso

ATTENTI ALL'UPGRADE

Fidarsi o non fidarsi... questo è il dilemma!

Upgrade. In un prossimo futuro si penserà a queste inevitabili incombenze come compiti da lasciar fare alle macchine la notte tardi automaticamente. In alcuni casi questo già avviene oggi. A sproposito! Almeno secondo Bruce Tognazzini, un luminare dell'interazione uomo-macchina che ha visto degradare le capacità della propria "Replay TV" attraverso un upgrade automatico notturno.
La questione assumerà un sempre maggior peso a causa del sempre maggior uso di dispositivi auto-aggiornabili, come oggi possono esserlo alcuni ricevitori satellitari o set-top-box del genere. Inoltre, grazie a questi meccanismi automatici è possibile, in teoria e nel caso di Tognazzini anche in pratica, dare solenni fregature agli utenti che comprerebbero funzionalità che successivamente, involontariamente o di proposito, possono essere sottratte a piacimento degli stessi venditori.
Sul Forum RISKS, poi, è stato riportato che il meccanismo automatico di upgrade delle connessioni di MSN per utenti Windows in alcuni casi, avrebbe modificato ad insaputa dei clienti il punto di accesso alla rete da una telefonata urbana ad una a lunga distanza, con un risvolto non insignificate sui costi nella bolletta telefonica. Ambedue sono esempi di come una corporation può, in modo remoto, modificare o sovvertire l'uso di apparecchiature che, a rigor di termini, non gli appartengono più. Questo comportamento è un limite alla libertà individuale. L'abilità di aggiungere "feature" indesiderabili è stata menzionata in molti altri casi e pone dei rischi serissimi alla sicurezza. Questioni ancora più gravi se poste in essere senza esplicito consenso degli utenti o sulla base di sistemi software proprietari e protetti, quindi potenzialmente inconoscibili. Ma anche nel campo del software libero, che pure è in parte al sicuro almeno dalla presenza maliziosa di codice spia all'interno di sistemi del genere, la presenza di un vasto numero di servizi di update, in costante crescita nel prossimo futuro, con le iniziative di Eazel, RedHat e Ximian, lascia intravvedere qualche problema del genere. I sistemi di upgrade automatico oggi non danno sufficienti garanzie di sicurezza da poter essere adottati a cuor leggero. Molti utenti Linux non attiverebbero mai questo tipo di prestazioni neppure avendo la massima fiducia dei fornitori perché la quantità di possibili attacchi maliziosi è talmente alta da rendere completamente insicura ogni applicazione del genere.

Per maggiori informazioni:
www.asktog.com/columns/045ReplayTV.html
catless.ncl.ac.uk/Risks/21.32.html\#subj7

LARRY WALL SU PERL 6

Avanza il progetto del linguaggio più amato dai Pinguini

"Apocalisse 1: Il Brutto, il Cattivo e il Buono" è il titolo dell'articolo con cui Larry Wall, il padre di Perl, ha fatto il punto della situazione sulla progettazione della nuova versione di Perl. "Il mio forte sta nella sintesi non nell'analisi", dice Wall per giustificare il rallentamento progressivo del lavoro di progettazione della nuova versione. Il task di riprogettazione radicale delle funzionalità del linguaggio si è reso necessario a causa di alcune importanti mancanze e debolezze dell'attuale progetto.
Ciò nonostante la riprogettazione è tutt'altro che un compito semplice e porterà via ancora molto tempo. Intanto Wall definisce le basi della metodologia che seguirà almeno per la realizzazione dei documenti di base per la progettazione. Seguirà l'ordine del libro del Cammello e darà a ciascun capitolo il numero di una Apocalisse.
La via seguita nella riprogettazione allontanerà ancora di più il linguaggio dall'approccio "Più semplice è meglio" aggiungendo ancora ulteriori gradi di entropia al progetto generale.
Come ha fatto notare Damian Convay: "Sembra proprio che Larry abbia in mente la realizzazione non di un linguaggio di programmazione, ma di una sorta di meta-linguaggio tanto che un gran numero di altri linguaggi potrebbero essere costruiti dentro, con o sopra Perl 6".

Per maggiori informazioni:
www.perl.com/pub/2001/04/02/wall.htl

Anche in Norvegia la PA con Linux

Ancora una volta una delle nazioni nordiche raccomanda l'uso di Linux

Vista la provenienza di Linus Torvalds non stupisce che i primi a muoversi nel campo dell'adozione pubblica di Linux da parte delle amministrazioni dello stato siano le nazioni nordiche. Dopo il Parlamento Danese è la volta dell'agenzia consultiva per il coordinamento degli stati Norvegesi a raccomandare l'uso del pinguino nei computer statali. La "StatKonsult", la direzione responsabile dell'efficienza complessiva dello stato e delle organizzazioni pubbliche in Norvegia sta promuovendo l'uso di Linux nel settore pubblico.

Per maggiori informazioni:
www.statskonsult.no
www.lwn.net/2001/0405/a/norway.php3

E IN AMERICA, IBM...

Pronti... per la partenza... Linux!

In America IBM ha lanciato il programma Ready, Set, Linux! per aiutare gli IBM Business Partner nel supporto di Linux per gli ambienti di e-business. Il programma è basato su una vasta serie di incontri formativi periodici disponibili nelle città di tutti gli Stati Uniti. Intanto nel brillante rapporto annuale di IBM spicca un'intera pagina dedicata a Linux scritta da Irving Wladawsky-Berger in cui si dice: "Pensiamo che, dopo tutto, il sistema operativo che permette la maggiore flessibilità per i propri clienti è quello che sta per vincere. Stiamo scommettendo con i nostri clienti su questo. Stiamo scommettendo una parte importante del futuro di questa azienda su Linux."

Per maggiori informazioni:
www.ibm.com/partnerworld/linux

DEBIAN IN CERCA DI MAN

La documentazione in linea scarseggia e i coordinatori di Debian richiedono il tuo aiuto

Oltre seicento comandi eseguibili hanno bisogno di documentazione man per permettere agli utenti di ottenere un aiuto un po' meno stringato, per questo i coordinatori di Debian hanno elevato la priorità a questo aspetto dello sviluppo del sistema operativo libero. L'assenza di documentazione in linea coerente, è sempre stato un cruccio di tutti gli Unix, anche quelli commerciali, a causa dei differenti e spesso incompatibili formati di produzione della documentazione: Info, texinfo, DocBook e tanti altri. Tra tutti le manpage sono quelli che, pur rappresentando una eccellente guida di riferimento veloce per gli utenti esperti, mancano totalmente di ricercatezza grafica e supporto per gli utenti alle prime armi. Comunque sia, sembrano aver pensato in Debian, almeno la presenza minima di una sorgente coerente ed uniforme di documentazione, è meglio della ricercatezza stilistica e grafica. E quindi stanno mettendo su l'armata che affronterà il non semplice problema. Ciò nonostante non è affatto detto che l'impresa produrrà dei risultati, non è la prima volta che un tale sforzo fallisce, ma Debian sembra avere alcuni convincenti argomenti a favore. Innanzitutto non sarà necessaria la collaborazione degli autori dei comandi stessi, che spesso non hanno tempo o voglia di fare le proprie manpage, e poi la realizzazione di una manpage è sufficientemente semplice da poter attirare un vasto pubblico di volenterosi alle primissime armi con Linux. Così l'invito potrebbe riguardare anche te.

Per maggiori informazioni:
qa.debian.org/man-pages.html

Debian Quality Assurance

The goal of our Quality Assurance (QA) is to improve Debian where it is needed, and to keep the quality of the distribution as high as it should be.

We know that, at the moment, there is no real quality assurance for Debian, in a conventional meaning of that term. Although we have a strict and well defined Policy which defines all the requirements for packages, a "department" is missing which would assure that those rules are followed in every package, and that packages are well integrated into a system.

Both developers and users can help to make Debian a better system. The Debian Project is currently working on a release of the next version, codenamed *woody*. The base system which comprises our most important packages, virtually all of which are installed on any Debian system, has to be very stable and bug free for the release. Please help to sort out all problems which have been reported -- don't

Museo degli Orrori da Security Focus

Sul web presente un museo virtuale del tipo "Malware"

Un museo online contenente tutti gli esempi di "Malware" (software cattivo o negativo) è stato creato da Security Focus. ``Inizialmente - dicono gli organizzatori - la pagina conterrà esempi di Ramen, Lion e Adore, più ogni altra cosa che verrà fuori in questo campo. Non faremo grandi sforzi per recuperare cose precedenti, ma da oggi in poi la copertura di questi argomenti sarà completa''.

Per maggiori informazioni:
www.securityfocus.com

IBM SULLE IMPLICAZIONI DI SICUREZZA DELL'OPEN SOURCE

IBM pubblica un articolo sulle problenatiche della sicurezza

Pubblicato sul sito IBM developerWorks, l'articolo presenta un apporfondita visione sui problemi di sicurezza del software open-source. Include discussioni con Eric Raymond, Michael Wafield e Theo de Raadt.

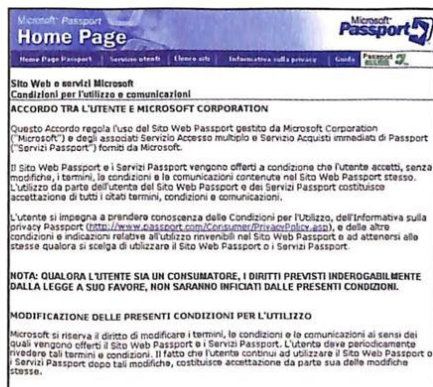
Per maggiori informazioni:
www-106.ibm.com

Forum Mandrake multilingua

Discussioni più facili con i forum multiligua di MandrakeSoft

Iniziata la trasformazione dei forum di discussione Mandrake in un sito multilinguistico. Da sempre attenti alla nazionalizzazione dei propri prodotti, la Mandrake Soft, azienda francese, ha inaugurato il primo nucleo di linguaggi gestiti dai Mandrake Forum. ora possibile seguire i forum in Inglese, Francese e Tedesco ed immettendo un commento in una di queste lingue sarà tradotto nelle altre. Attivo per ora in forma sperimentale, non tutti i messaggi vengono tradotti, ma senza dubbio è un'idea importante per il mondo Linux. E un motivo in più per scegliere Mandrake.

Per maggiori informazioni:
www.mandrakeforum.com

CLAMOROSA MARCIA INDIETRO SU PASSPORT

Microsoft si affretta a cambiare le condizioni di utilizzo dei propri servizi online.

Ecco come rispondono alcuni importanti siti:

msn.com msn.net microsoft.com microsoft.net hotmail.com hotmail.net 550 Microsoft licenses are unacceptable. No mail from their services will be accepted.
Solo così una Microsoft paurosa e titubante come non si era mai vista ha dovuto sfaldare la licenza di utilizzo dei propri servizi online tra cui Passport, nucleo della futura piattaforma .NET.
In effetti i termini d'uso dei servizi Passport, per lo più passati inosservati fino a qualche tempo fa, prevedevano che qualunque comunicazione intermediata dai siti di proprietà Microsoft, tra cui HotMail e MSN.com divenisse di disponibilità diretta del gigante di Microsoft che ne avrebbe potuto in tal modo acquisire titolarità sui diritti di utilizzazione economica. Chiunque avesse spedito un progetto, un racconto, un brano musicale o qualunque altra cosa potesse avere un riscontro economico rischiava, sulla base di tali condizioni d'utilizzo, di vedersi contestata, se non la paternità, la "parte economica" della proprietà intellettuale. Nella comunità Linux si è sparsa la voce che la spedizione di progetti Open Source attraverso i sistemi Microsot avrebbe permesso a Microsoft di reclamarne una qualche sorta di diritto.
Una Microsoft imbarazzatissima si è affrettata a disconoscere la licenza in questione e a rimuoverla, ma il dubbio sull'affidabilità del gigante come intermediatore di contenuti rimane. La piattaforma .NET, infatti, proietta Microsoft fuori dallo sviluppo software per tramutarlo in "mezzo di distribuzione" di applicazioni, servizi e contenuti, e uno scherzo del genere può significare un improvviso quanto costoso ulteriore stop alle mire del gioiello un po' appannato di Bill Gates.

Microsoft Passport
Home Page
Microsoft Passport
Home Page Passport | Servizio utenti | Elenco siti | Informativa sulla privacy | Guida

Sito Web e servizi Microsoft
Condizioni per l'utilizzo e comunicazioni

ACCORDO TRA L'UTENTE E MICROSOFT CORPORATION

Questo Accordo regola l'uso del Sito Web Passport gestito da Microsoft Corporation ("Microsoft") e degli associati Servizio Accesso multiplo e Servizio Acquisti immediati di Passport ("Servizi Passport") forniti da Microsoft.

Il Sito Web Passport e i Servizi Passport vengono offerti a condizione che l'utente accetti, senza modifiche, i termini, le condizioni e le comunicazioni contenute nel Sito Web Passport stesso. L'utilizzo da parte dell'utente del Sito Web Passport e dei Servizi Passport costituisce accettazione di tutti i citati termini, condizioni e comunicazioni.

L'utente si impegna a prendere conoscenza delle Condizioni per l'Utilizzo, dell'Informativa sulla privacy Passport (http://www.passport.com/Consumer/PrivacyPolicy.asp), e delle altre condizioni e indicazioni relative all'utilizzo rinvenibili nel Sito Web Passport e ad attenersi alle stesse qualora si scelga di utilizzare il Sito Web Passport o i Servizi Passport.

NOTA: QUALORA L'UTENTE SIA UN CONSUMATORE, I DIRITTI PREVISTI INDEROGABILMENTE DALLA LEGGE A SUO FAVORE, NON SARANNO INFICIATI DALLE PRESENTI CONDIZIONI.

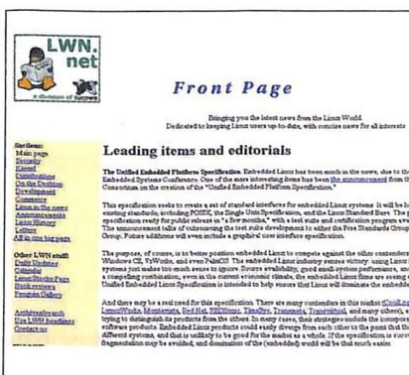
MODIFICAZIONE DELLE PRESENTI CONDIZIONI PER L'UTILIZZO

Microsoft si riserva il diritto di modificare i termini, le condizioni e le comunicazioni ai sensi dei quali vengono offerti il Sito Web Passport e i Servizi Passport. L'utente deve periodicamente rivedere tali termini e condizioni. Il fatto che l'utente continui ad utilizzare il Sito Web Passport o i Servizi Passport dopo tali modifiche, costituisce accettazione da parte sua delle modifiche stesse.

Per maggiori informazioni:
www.passport.com/Consumer/TermsOfUse.asp
www.troubleshooters.com/passport

Alcatel fa arrabbiare tutti coll'ADSL

Una gran numero di vulnerabilità affligge il bridge ADSL-Ethernet della Alcatel.

La più grossolana riguarda una backdoor che permette di installare da remoto nuove versioni del firmware, all'insaputa dell'utente, contenenti potenzialmente qualunque cosa, anche sistemi di sniffing sulle reti locale, e altri tipi di software di intrusione. Nessun tipo di risposta è, per ora pervenuta dalla Alcatel.

Per maggiori informazioni:
CERT: security.sdsc.edu/self-help/alcatel

UNO GNOME TUTTO NUOVO PER CAPODANNO

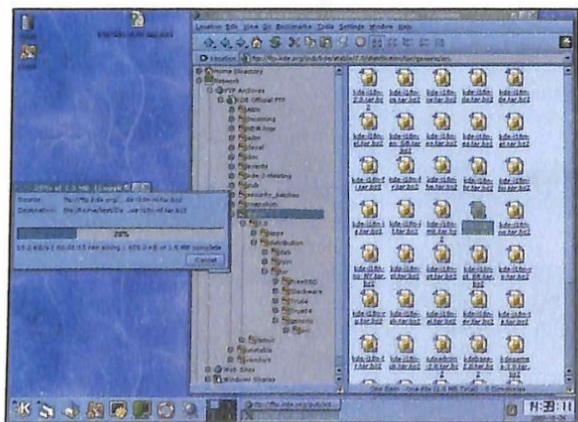
Al GUADEC si gettano le basi del nuovo GNOME

Il GUADEC, lo GNOME User and Developer European Conference, ha gettato le basi del nuovo ambiente operativo che accompagnerà l'uscita di GNOME 2.0. In particolare è stato posto il problema di quali applicazioni dovranno essere incluse all'interno di GNOME Office.
Quattro sembrano quelle essenziali: Gnumeric come foglio elettronico, AbiWord come elaboratore di testi, Guppi per la grafica e Dia per la realizzazione di diagrammi.
Altre otto applicazioni sgomitano per trovare il proprio posto all'interno della suite, tra cui Evolution, il programma di posta elettronica, e GIMP per la grafica pittorica.

Di grande importanza la definizione dei tempi previsti di uscita. Per l'inizio del nuovo anno è stata definita l'uscita della nuova versione 2.0 di GNOME e della prima versione di GNOME Office.
Un capodanno spumeggiante...

Per maggiori informazioni:
Rapporto su GUADEC2001
www.lwn.net/2001/0412/a/guadec-report-2001.php3

Il bello del Pinguino...

Carissimi lettori di LinuxMAGAZINE, siamo molto contenti dell'interesse, che state dimostrando per la rivista! Come sempre siamo contenti di darvi la possibilità di approfondire alcuni aspetti della "linux-way" alla filosofia di sistema e alle possibilità di crescita personale che vengono messe a disposizione di chi si incammina lungo la "via del pinguino...". Quindi continueremo a rispondere alle mail inviate all'indirizzo linuxmag@edmaster.it (sintetizzandole per avere più spazio per le risposte), cercando di approfondire gli argomenti o le curiosità di interesse più generale.
linuxmag@edmaster.it
Ovviamente, per motivi riguardanti la privacy, riporteremo nomi e indirizzi di e-mail dei lettori che ci hanno scritto esattamente come riportato in fondo alla lettera.

da: Angelo

Implementazione e linguaggi

Salve,
Leggendo l'articolo "Kernel 2.4: tutte le novità" della vostra rivista mi sono imbattuto nel termine "implementazione". Siccome è una parola che ho incontrato anche leggendo qualche manuale sul linguaggio C o C++ vorrei avere,se possibile, una spiegazione su questo termine.Colgo l'occasione per chiedervi anche spiegazioni sul problema dei numeri delle versioni delle varie distribuzioni. Se ho capito bene quando una versione termina con lo zero o con un numero dispari (es.7.0 o 7.1) è alquanto instabile, mentre se termina col numero pari(es.7.2) è stabile.
Ho letto sull'articolo dedicato a Suse Linux 7.1 che questa invece è una versione stabile e completa. Potete darmi qualche delucidazione a riguardo?
Vorrei anche sapere in che linguaggio di programmazione è realizzato il Kernel di Linux e quale è il linguaggio maggiormente usato per la realizzazione di applicazioni per Linux.
Grazie e complimenti per la rivista.

Angelo Sepe
<angelosepe@katamail.com>

Ciao Angelo,brevemente ti diro' che "implementazione" è un termine spesso abusato nell'informatica. Ha iniziato ad andare di moda con la programmazione modulare quando i programmi potevano essere suddivisi in moduli e ciascun modulo poteva essere a sua volta suddiviso in due parti. Una in cui si "dichiarava" cosa faceva il modulo (detta appunto dichiarazione o parte dichiarativa o interfaccia del modulo) e l'altra che realizzava in pratica quella interfaccia, chiamato appunto implementazione. Per usare un modulo era assolutamente necessaria la completa disponibilità e conoscenza della sua dichiarazione o interfaccia, l'implementazione, invece poteva essere "nascosta". Nei programmi proprietari, in genere, quindi, in linguaggi come il C/C++ si rende disponibile la parte dichiarativa (contenuta nei file .h) e la parte compilata dell'implementazione (in apposite librerie precompilate). Per estensione oggi si usa il termine "implementazione" come "la realizzazione vera e propria di un sistema", ovvero il "pezzo di eseguibile o di libreria" che ne realizza l'idea o il progetto.
La numerazione pari/dispari che dici e' giusta ma solo riferita al kernel e al numero di revisione (il secondo) non in generale. Per il kernel e' vero che la 2.4 e' stabile e la 2.5 e' (non instabile necessariamente) ma di sviluppo, ovvero contiene cose che potrebbero essere eliminate nella versione di produzione e quindi non bisogna farci affidamento. La 2.4.0, la 2.4.1 e così via sono sempre versioni stabili (cambia solo il numero di rilascio, che è il terzo). La versione della SuSE non ha nulla in comune con questo schema di numerazione. La 7.1 e' semplicemente la versione successiva ufficiale della 7.0. È sempre stabile, nessuno metterebbe sul mercato una versione di sviluppo, no? Il kernel e' per la maggior parte realizzato in C. Una parte e' pero' in assembler.

da: Roberto

Partiziono o no?

Vi scrivo questa mail per comunicare tutto l'entusiasmo che mi avete infuso e con quale determinatezza sono ora più che mai convinto ad abbandonare (non da subito, datemi il tempo di imparare..) il mostro sacro che è Windows....! Faccio i miei più sentiti complimenti per la rivista che è molto approfondita negli argomenti trattati e riesce comunque allo stesso tempo a farsi comprendere anche da neofiti come me. Leggendola, mi sono convinto finalmente a fare il fatidico passo, lasciare il mondo "automatico" di Windows per sposare l'idea del Pinguino.
Volevo fare i miei più sentiti complimenti a Paolo Attivissimo che ha dato fuoco alla mia miccia dopo che ho letto il suo articolo nel quale mi sono pienamente riconosciuto. Poi sono passato all'azione acquistando una copia del libro di Michael Kofler di cui avete fatto una recensione (i soldi spesi per l'acquisto

Problema comune: Come trovo i files?

Un modo molto semplice ed efficace per localizzare i file è il comando *locate*. Questo comando sfrutta un database che si aggiorna con il comando *updatedb*. In questo database sono memorizzate delle informazioni relative a tutti i file presenti nel vostro computer al momento dell'invio del comando *updatedb* (compresi i file system montabili, come i cdrom o i floppy, quindi attenzione a toglierli se non vi serve avere informazioni sulla localizzazione di file che potrebbero stare in un altro cd!). Quando inviate il comando, ad esempio *"locate netscape"* ricordate che locate è case-sensitive, cioè distingue "Netscape" da "netscape" e risponde di conseguenza.

Suggerimenti: a che serve il simbolo | ?

Pipe (pronunciato più o meno come "paip") è il nome che solitamente si usa "in gergo" per il simbolo stanghetta verticale *("|")*. Questo simbolo è davvero importante per compiere operazioni complesse in ambiente Linux o Unix, infatti, quando i programmi si lanciano da riga di comando (cioè dalla shell) è possibile fare in modo che l'uscita di un comando o l'output di un programma vengano inviati ad un terzo oggetto e così via, ad esempio:

gunzip -c ciro.tgz | tar -x

in questo caso si stanno eseguendo contemporaneamente due programmi, il primo unzippa e manda in output un file di archivio compresso, il secondo legge in input l'output del primo programma e trasforma il flusso di informazioni in file e directory (per ulteriori informazioni utilizzate *"man tar"* e *"man gunzip")*. Questa sintassi mette a disposizione dell'utente un sistema semplice e pratico ma estremamente potente per far lavorare insieme i programmi, o anche solo per filtrare dall'output di un comando molto prolisso solamente le informazioni che ci interessano davvero, ad esempio se vogliamo trovare nella directory corrente una informazione riguardante un file che contiene la stringa "iro" e non vogliamo guardare tutti i file per trovare quello che ci interessa, possiamo inviare il seguente:

ls -la | grep iro

in questo comando *"ls"* viene utilizzato per elencare tutti i files (il parametro *-la* serve a mostrare le informazioni su tutti i file, anche quelli nascosti) mentre il comando *grep* consente di selezionare e mandare in uscita solo quelle righe prodotte da ls in cui si trova la stringa "iro"

Curiosità: cosa sono i bogomips?

Spieghiamo innanzitutto cosa sono i MIPS (da cui è poi derivato il termine bogomips). MIPS è l'acronimo di Millions of Instructions Per Second, ovvero del numero di milioni di operazioni elementari (ad esempio: somme tra numeri interi) che il sistema è in grado di compiere in un solo secondo. In pratica è un modo come un altro per misurare la potenza di calcolo di un calcolatore. I BogoMips sono una invenzione del mitico Linus, infatti per fare in modo che il kernel di Linux si ricordi periodicamente di eseguire alcune operazioni che vanno ripetute ad intervalli di tempo regolari (ad esempio aumentare il numero dei secondi dell'orologio) aveva bisogno di sapere ogni quante istruzioni introdurre queste operazioni (chiaramente su una macchina più veloce il numero di istruzioni tra una chiamata e l'altra deve essere maggiore), così ha inventato un semplice sistema per calcolare occhio e croce la potenza del computer che stà eseguendo Linux. Da allora il BogoMips ha assunto una sempre maggiore popolarità ed in molti lo utilizzano per vantarsi di avere un computer più veloce di un qualche conoscente...

Neofiti della programmazione: Che significa Segmentation Fault?

"Segmentation Fault" è un messaggio di errore molto speciale: quando un programma che gira sotto Linux, cerca di accedere ad un'area di memoria che non gli compete, ad esempio perché contiene i dati di un altro programma, e magari anche di un altro utente, il programma viene sterminato e appare nella shell che lo ha eseguito la fatidica scritta *"Segmentation Fault"!* Questa protezione tra le aree di memoria assegnate a programmi diversi non è presente nei sistemi operativi più "semplici", come ad esempio in MSDOS (ma in Windows c'è), dove un programma può "rubare" informazioni o risorse agli altri andando a scrivere fuori dalla sua memoria. Lo stesso errore si verifica quando si sta cercando di scrivere in un'area di memoria che non è stata precedentemente allocata, come ad esempio... se state usando un array... e vi siete scordati che in C il primo elemento di un array di 4 elementi è zero... e l'ultimo è 3 (se provate accedere al 4 potreste provocare un segmentation fault).

li vale proprio tutti).
Ora sto iniziando a leggerlo e a darmi la cultura necessaria per l'utilizzo del nuovo sistema. Sono altresì intenzionato ad acquistare una copia dell'ultima versione della SuSe da istallare sul mio pc.
Volevo coglier così l'occasione per chiederVi se mi consigliate di aggiungere un altro hard disk o di eseguire un partizione di quello già presente (13 giga). Vi lascio con i miei più sentiti e calorosi saluti e consigliando, attraverso Voi, a tutti coloro che vogliono essere veramente liberi, di cominciare a pensare seriamente a fare il passo decisivo verso il Pinguino.
P.S.: E' proprio vero quello che dicono alla SuSe: "Ma dove sono stato fino ad oggi....!"

Roberto
<Robmau@katamail.com>

Caro Roberto,
oltre che ringraziarti per le calorose parole di supporto che sono per noi un importante incoraggiamento rispondo brevemente alla tua domanda. Se hai la possibilità compra un altro disco. Ovviamente l'operazione di partizionamento del vecchio è possibile e molto comune, ma visti i costi attuali dei dischi rigidi l'opportunità di dotarsi di un ulteriore disco ed evitare le tediose operazioni preparatorie all'installazione non è trascurabile. Potrai inoltre disattivare (anche via BIOS) il disco usato per Windows in modo da essere sicuro che qualunque pasticcio potrai combinare sul nuovo disco non finirai per mettere a repentaglio l'integrità dei dati presenti nel vecchio. Divertiti con il tuo nuovo sistema operativo e facci sapere come va...

OPEN SOURCE

di David K. Rosenberg
M&T Books / IDG Books Worldwide Inc. 2000

ASPETTI GENERALI

I problemi di licenza sembrano essere la cosa più insormontabile ad un primo incontro con Linux e i software liberi. Sebene tutto sembri sottostare alla liberale licenza GPL, che sembra permettere tutto, le cose in realtà non sono sempre così chiare. Don Rosemberg, ormai da anni, sta cercando di rendere accessibili a tutti i termini delle varie opzioni di licenza e quanto questi impattano sul lavoro e le possibilità di guadagno da parte degli integratori di sistema. Il libro presentato da Rosenberg è una lunga ed articolata argomentazione sul mondo dell'Open Source e del Software Libero, sui suoi rapporti con l'industria tradizionale del software e di tutti i problemi che questo incontro/scontro pone. Il punto di vista dell'Autore non è mai quello di un fan acritico di Linux, ma anzi prende in considerazione molti degli aspetti sia legali che tecnologici che assillano l'Open Source e Linux in particolare. Ciò nonostante traspare una autentica passione per la possibilità di introdurre questo tipo di software all'interno di contesti commerciali e d'affari.
L'obiettivo del libro è guidare il lettore, identificato in un manager del settore IT, per orientarsi nel labirinto dell'Open Source, per comprendere i termini delle distribuzioni commerciali e non commerciali con licenze Open, per analizzare i costi e i benefici di soluzioni alternative a quelle proprietarie e, in parte, per comparare le performance e le aree di eccellenza di Linux e Windows. È condotta, inoltre, una approfondita analisi sulle varie licenze Open in circolazione. Di particolare interesse è l'introduzione dell'ambito delle licenze aperte in un più ampio contesto di sfide tra la società dell'informazione e quella industriale, come il rapporto con i brevetti, i copyright, le certificazioni e gli standard.

Scheda

Titolo
OPEN SOURCE

Scritto da: David K. Rosenberg

L'Autore: *David K. Rosenberg*

Edito da: M&T Books / IDG Books Worldwide Inc.
919 E. Hillsdale Blvd, Suite 400 Foster City CA 94404 USA

L'Editore: La IDG è il principale editore nel mondo del campo dell'IT e della ricerca. Ha più di 9000 dipendenti e pubblica, oltre ad uno sterminato catalogo di libri, oltre 290 riviste.

Il Prezzo: 19.99 dollari

Web:
http://www.idgbooks.com, http://mandtbooks.com

Pagine: 427

Livello: Intermedio

Argomenti: Open Source, Proprietà Intellettuale, Linux

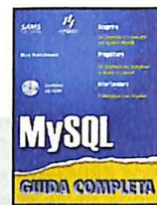
Licenza:
Open Content (IDGB v0.1 10 Agosto 1999)

ISBN: 0-7645-4660-0

MYSQL GUIDA COMPLETA

di Mark Maslakowski
Apogeo s.r.l. 2000

ASPETTI GENERALI

MySQL è il database relazionale più veloce sul mercato e offre prestazioni superiori, sotto quasi tutti gli aspetti, e ha quasi tutte le funzionalità di database standard di mercato.
È software libero e ha costi di gestione ridotti. In accoppiata con Linux, il sistema operativo, e Apache, il web server, sta spopolando sul Web e viene sempre più usato anche in progetti di una certa complessità.
Il libro è una guida introduttiva all'installazione, alla configurazione e alla gestione quotidiana di MySQL. Inoltre di occupa, anche se solo limitatamente, di problemi di progettazione e sviluppo. Una parte rilevante del testo è invece dedicata alle modalità di interfacciamento con i più conosciuti linguaggi per l'interrogazione: ODBC, Perl e PHP.
Fa parte del progetto editoriale delle "Guide Complete" di Apogeo che nascono da un accordo con l'editore SAMS per la traduzione dei volumi della serie *Teach Yourself*, che negli USA è una delle più apprezzate collane editoriali da utenti e sviluppatori.
Il lettore viene introdotto progressivamente nell'argomento attraverso sessioni quotidiane come se si trattasse di un corso di formazione. In 21 giorni, promette l'autore, si acquisirà una conoscenza sufficiente per trattare con padronanza l'argomento.
Di buon livello la traduzione italiana che riesce a rendere chiara anche la presenza di tante sigle, neologismi e parole direttamente in inglese.
"MySQL Guida Completa" è utile a chi vuole iniziare a sviluppare per il web con questo programma e consigliabile inoltre a chi cerca si cerca una guida di riferimento iniziale. *(ES)*

Scheda

Titolo
MYSQL GUIDA COMPLETA

Scritto da:
Mark Maslakowski

L'Autore:
Mark Maslakowski

Edito da:
Apogeo s.r.l.
Via Papiniano, 38 - 20123 Milano

L'Editore:
Uno degli editori-culto in Italia per la quantità e la qualità dei titoli offerti e delle collane importate e tradotte.

Il Prezzo:
69.000 lire, 35,64 €

Web:
http://www.apogeonline.com

Pagine:
427

Livello:
Intermedio, Avanzato

Argomenti:
Installazione, Configurazione e Uso di MySQL. Progettazione di Database

Licenza:
All Rights Reserved

Guida Comandi:
Sì, Comandi di MySQL

ISBN: 88-7303-729-1

Tubi e condutture

Neofita assoluto? Niente paura. In questi articoli c'è tutto quello che serve per iniziare: come organizzare il proprio lavoro e come destreggiarsi nella logica del concatenamento dei comandi!

Il tuo sistema è finalmente installato e adesso non sai più cosa fare? Niente paura! Ecco alcune cose importanti da sapere per prendere dimestichezza con il sistema che hai appena installato. Puoi provare a seguire questo articolo direttamente davanti al tuo computer! Prima però devi entrare nel sistema: se la tua installazione parte in modalità grafica, spostati in una console di testo con la sequenza di tasti *<Ctrl>-<Alt>-<F1>*, ed effettua il login con nome utente e password (di tutto questo abbiamo parlato nel n. 9!).
Se preferisci e sai come fare, puoi lavorare in una finestra di terminale in modalità grafica.

Buon inizio, migliore fine

Nelle precedenti puntate di questa rubrica abbiamo sempre affrontato argomenti che non richiedevano particolare manutenzione; a partire da questo numero avremo invece bisogno di creare file e directory, il che potrebbe lasciare in giro dei file di cui potresti finire per dimenticare l'origine. La maniera piú semplice di gestire un progetto è quella di lavorare in una directory appositamente creata; inizia quindi con la sequenza di comandi

```
$ mkdir primipassi
$ cd primipassi
```

Il comando *mkdir* (abbreviazione di "make directory") crea una directory. Il simbolo *'$'* non va digitato: rappresenta il prompt di sistema, di cui abbiamo parlato nello scorso numero, e verrà utilizzato per distinguere i comandi che devi digitare dall'output stampato dal sistema. Naturalmente puoi scegliere un nome diverso per la directory, come *temp*, *test* o quello che preferisci; il nome suggerito ha il vantaggio di essere descrittivo. Se invece di cancellare il tuo lavoro subito dopo aver letto l'articolo desideri conservarlo, probabilmente vorrai utilizzare una struttura a due livelli di directory; in questo caso puoi utilizzare ad esempio il comando mkdir -p primipassi/12 (l'opzione -p serve a creare tutte le directory intermedie necessarie oltre a quella finale).
Al termine della lettura, puoi tornare alla directory iniziale e cancellare tutto:

```
$ cd
$ rm -r primipassi
```

Ricorda che il comando *cd* senza

parametri porta nella home directory; se per caso sei partito da una directory diversa dovrai ovviamente tornare lì, per cancellare il tuo lavoro! Il comando *rm* (abbreviazione di *remove*) serve a cancellare i file; con l'opzione *-r* (ma anche *-R* o *--recursive*) si cancellano una directory e tutto il suo contenuto, ricorsivamente (ovvero: compresi i file, le sottodirectory, le sotto-sottodirectory, e così via).
Una possibile alternativa, naturalmente, è quella di conservare la directory per utilizzarla nel prossimo numero, e cancellare solo il suo contenuto; per cancellare tutto il contenuto di una directory mentre si è al suo interno, si utilizza il comando

```
$ rm -r *
```

Nel caso si sa che la directory non contiene sottodirectory, si può evitare l'utilizzo dell'opzione *-r*, ottenendo un comando che si può completare in quattro battute di tasto. Questo è un punto che merita di essere sottolineato: certi comandi possono essere estremamente distruttivi, e *rm* è uno di questi.
Con il file system standard di Linux, recuperare file cancellati per errore è estremamente difficile, e in molti casi del tutto impossibile: controllate sempre con attenzione in che directory vi trovate prima di dare un comando come *"rm *"*.
Torneremo su questo punto in un articolo più avanzato, con alcuni suggerimenti per automatizzare i compiti più comuni e minimizzare la probabilità di commettere errori.

Redirezione e pipe

Supponiamo di dare un comando il cui output non entri in una singola schermata; su qualunque sistema di tipo Unix se ne trovano parecchi di una certa complessità, ma per iniziare con qualcosa di semplice ne utilizzeremo uno che già conosciamo dalla scorsa puntata, il semplice ls, applicato a una directory che contenga molti file, come ad esempio /usr/bin:

```
$ ls -l /usr/bin
```

Vedrete scorrere velocemente l'output di questo comando, e sarete in grado di visualizzarne solo le ultime linee. Come fare a vedere la parte iniziale? Beh, in verità ci sono parecchi modi. Se siete in console, avrete un certo numero di linee di "buffer" memorizzate, cui potrete accedere con la sequenza di tasti <Maiusc>-<PagSu>. La stessa tecnica funzionerà con la maggior parte degli emulatori di terminale; ma con il comando indicato e su un normale sistema Gnu/Linux, il buffer sarà comunque troppo breve per permettere di visualizzare tutti i file!
Molti di voi ricorderanno che questo specifico problema viene affrontato da MS-DOS attraverso una specifica opzione, per visualizzare l'output del comando DIR una schermata alla volta. Il mondo Unix prevede una logica molto più generale: la cosiddetta redirezione dell'output.
Nella modalità più semplice, l'output del comando può essere scritto su un file di testo:

```
$ ls -l /usr/bin > usr-bin-out
```

Si può fare con qualunque comando! Basta aggiungere il segno di redirezione dell'output, cioè il carattere *'>'*, seguito da un nome di file.
Beh, quasi sempre, in realtà. Provate il seguente esempio:

```
$ ls /usr/bin/bin > prova.out
ls: /usr/bin/bin: No such file or directory
```

Il messaggio che viene visualizzato è prodotto da ls, per informarci che al percorso */usr/bin/bin* non corrisponde né un file né una directory. Ma perché non viene scritto sul file *prova.out?*
Beh, a nessuno farebbe piacere perdersi un messaggio di errore solo perché si è deciso di scrivere l'output su file, giusto? Così, Linux, come tutti i suoi cugini Unix, ad ogni comando associa due flussi di dati in uscita, denominati rispettivamente standard output (spesso abbreviato in *stdout*) e standard error (o stderr). Il segno *'>'* permette di redirigere solo il primo; il secondo può essere rediretto con la sequenza *'2>'*. Per redirigere contemporaneamente sia stdout che stderr, si può utilizzare la sequenza *'>&'*. Attenzione a non inserire spazi tra i due simboli che costituiscono queste sequenze, altrimenti la vostra shell interpreterà il comando in maniera completamente diversa!
Il file creato può naturalmente essere visualizzato con il comando less, di cui si è parlato nella scorsa puntata: less usr-bin-out. Quando sarete soddisfatti, potete ovviamente cancellare il file di output, che avrà terminato la sua funzione.
Oltre alla redirezione dell'output, esiste anche la redirezione dell'input, che si effettua con il simbolo *'<'*. Questa è però molto meno comune, soprattutto perché la maggior parte dei comandi accettano i nomi dei file di input some semplici argomenti.
Infine, è possibile concatenare l'output di un comando all'input del successivo, attraverso una cosiddetta pipe. Letteralmente questo termine significa "tubatura", "condotto"; in italiano si preferisce la traduzione a senso, e si parla quindi di concatenamento, ma spesso ci si limita a utilizzare la parola inglese. Per evitare confusioni con il plurale della parola italiana pipa, è opportuno parlare di "pipe" sempre in corsivo o tra virgolette...
I simboli di redirezione dell'input e dell'output sono posti tra un comando e un nome di file; invece il simbolo di concatenamento, la barra verticale '|', viene posta tra due comandi. Ecco ad esempio come effettuare la visualizzazione dei dettagli dei file presenti in una directory molto affollata con un solo comando:

```
$ ls -l /usr/bin | less
```

Rispetto all'uso di un file temporaneo da cancellare, si semplifica il lavoro dell'utente e si ottimizza l'uso delle risorse, perché l'output non viene scritto su disco ma viene gestito attraverso dei buffer. L'uso del concatenamento è in effetti molto più

comune della redirezione dell'output, che in pratica viene utilizzata per memorizzare il risultato di un comando più che per effettuare operazioni come quella descritta sopra.

Qualche esempio

Attraverso le "pipe" possono essere concatenati anche più comandi, ciascuno che agisce sull'output del precedente nella catena.
Eccone uno che merita uno studio attento:

```
$ ls -l /usr/bin | awk '{print $4}'
                        | sort | uniq
```

Il primo comando elenca, al solito, tutti i file della directory */usr/bin* e le loro rispettive proprietà. Il comando *awk(1)* è abbastanza complesso, ma in questo caso è utilizzato solo per stampare il terzo campo di ciascuna riga del comando che lo precede, vale a dire il gruppo di appartenenza di ciascun file. A questo punto si ottiene quindi, per ciascun file, il rispettivo gruppo di appartenenza; disponendo questo elenco in ordine alfabetico attraverso *sort(1)*, è poi possibile eliminare i duplicati tramite *uniq(1)*.
Si ottiene così l'elenco di tutti i gruppi che possiedono almeno un file in */usr/bin*.
Se avete problemi a seguire la logica del precedente esempio, provate a costruirlo un pezzo alla volta, visualizzando l'output di ciascuna fase attraverso less; potete ad esempio eseguire il comando

```
$ ls -l /usr/bin | awk '{print $4}' |
less
```

quindi aggiungere *sort* prima di *less*, e così via. Questo è il modo con cui in genere si costruiscono sequenze complesse di comandi, per ottenere un risultato non immediatamente evidente oppure per inserirle in uno script di manutenzione
Senza una certa familiarità con i concatenamenti è difficile apprezzare la potenza di un sistema di tipo Unix!
Prendiamo ad esempio il comando *du(1)*, che permette di stimare l'utilizzo dello spazio disco. Se si esegue il comando *du -s **, si ottiene un elenco di tutti i file e le directory presenti nella directory corrente, con le rispettive occupazioni totali; in questo modo è possibile rintracciare quali directory -o quali file- occupino più spazio.
Peccato però che questi vengano elencati nell'ordine in cui sono registrati nella directory stessa, per cui tocca poi andare a cercarsi a mano quali siano i numeri più grandi. Un neofita potrebbe cercare disperatamente un'opzione di *du* che consenta di ordinare l'output in base alla dimensione; invano, perché questo non rientra nella logica dei sistemi Unix! Perché aggiungere un'opzione di ordinamento a ogni comando, quando si può usare una pipe e un unico comando di ordinamento?

```
$ du -s * | sort -n -k 1
```

L'opzione *-n* di *sort* serve per effettuare un ordinamento numerico piuttosto che alfabetico; il parametro *1* dopo l'opzione *-k* indica quale parte della linea utilizzare per l'ordinamento (in questo caso, il primo di una serie di campi separati da spazi).
Abbiamo visto come redirezione e concatenamento sono in genere opzioni alternative: si redirige l'output verso un comando, oppure lo si salva su file. E se si vogliono fare entrambe le cose?
Quando un comando è breve, non è un problema, ci si può limitare a salvare l'output su file e quindi far girare su di esso il comando seguente, come si è visto nel primo esempio. Quando però si sta eseguendo un'operazione molto lunga, come la compilazione di un software complesso, si può voler sia salvare l'output per studiarlo con calma in seguito, sia tenerlo d'occhio in corso d'opera per valutare eventuali problemi. In questo caso, si può utilizzare il comando *tee(1)*, che copia il suo standard input sullo standard output e su uno o più file:

```
$ make | tee make.out | less
```

In molti casi, questo non darà il risultato sperato, perché buona parte dei messaggi verranno stampati su *stderr* piuttosto che su *stdout*. Bisogna quindi concatenare entrambi verso "tee". Dato che per la redirezione esiste la sequenza *'>&'*, ci si potrebbe aspettare che per il concatenamento esista un analogo *'|&'*; questo però è vero solo in alcune shell, come zsh o tcsh. In bash, che è quella utilizzata più comunemente nei sistemi Gnu/Linux, bisogna usare una sintassi leggermente più complessa:

```
$ make 2>&1 | tee make.out | less
```

La sequenza *'2>&1'* può essere letta "redirigi il secondo flusso di output sul primo", ovvero lo stderr su stdout.

Conclusioni

Redirezione e piping sono tra i pilastri dei sistemi unixoidi. La logica del sistema è sempre stata quella di avere comandi che andassero a fondo sull'esecuzione di operazioni semplici, e di utilizzare il concatenamento tra più comandi per ottenere il risultato desiderato. In questo senso, l'applicazione della logica dei comandi richiede un minimo sforzo, a fronte del quale si possono però ottenere con grande semplicità risultati molto complessi. Studiare un sistema di tipo unix senza fare uso di queste caratteristiche è quasi impossibile: gli esempi sono ricchi di concatenamenti, e per ottenere un risultato è spesso necessario filtrarlo attraverso uno o più comandi.
Se al primo impatto l'utilizzo delle pippe può apparire difficile, con un po' di pratica diventa una seconda natura... alla fine si ha l'impressione di una vera e propria attività creativa, che contribuisce a rendere affascinante il mondo Unix!

Francesco Marchetti-Stasi

Sognatori cercasi per una scommessa nella scommessa

Videogiochi per Linux? Un confronto tra Linux, PlayStation 2 e XBox potrebbe essere una prospettiva realistica? I videogiochi e il software libero non saranno sempre in eterno conflitto? Scoprilo su Linux Magazine (Channel)

Il successo di una piattaforma è strettamente legato alla sua flessibilità e, come per le Formula Uno nel campo delle automobili, i VideoGames mettono a dura prova tutte le capacità multimediali di un sistema operativo. Una parte, limitata ma importante, del successo di Microsoft è dovuta anche al fatto di aver reso possibile la fruizione dei software ludici, supportando direttamente ed integrando un'interfaccia di programmazione al sottostante livello hardware.

L'invasione di campo...

Le librerie DirectX di Microsoft, alla base dei videogiochi per Windows, non sono certo quanto di più raffinato si possa trovare, né brillano per efficienza. Ma hanno reso possibile, o meglio sono riuscite a trovare un modo per cui Windows non impedisse ai bravi programmatori delle software house, di sviluppare giochi "discretamente" efficaci. Non eccezionali, ma sufficienti.
Un impegno molto rilevante per la casa di Redmond che, all'inizio nel mondo informatico, è stato veramente poco compreso. È stata una scelta vincente, perseguita con scientifica determinazione e grande dispendio di mezzi, ma che ha dato frutti molto succosi.
L'eliminazione di piattaforme concorrenti, come Amiga e Atari, infatti, è solo una parte della storia, forse la più importante all'inizio, ma

Figura 1

La battaglia delle console è stata vinta dalla Sony. Playstation 2 non ha deluso le aspettative dei propri utenti e dell'azienda.

l'erosione costante del pubblico delle console da videogiochi, alla luce delle ultime mosse del colosso di Bill Gates, sembra essere un importante punto di vantaggio che Microsoft può essersi presa.
I videogames su Windows hanno rappresentato la testa di ponte tra il mondo dei PC e la console presentata da Microsoft: XBox. E forse potranno essere una delle più redditizie avventure finora tentate da Microsoft, soprattutto in connessione con i servizi di rete a banda larga.
Tutto questo, però, si confronta con un campo ormai monopolizzato da Sony e le sue Playstation. Microsoft tenta una "intelligente" operazione di rapina, scendendo sullo stesso campo da gioco forte, soprattutto, di grande esperienza nel rapporto cooperativo/conflittuale con i propri utenti, che sono gli utilizzatori finali, ma anche gli sviluppatori.

Torri d'avorio

Il mercato dei videogiochi è sempre stato, dai tempi delle prime console Atari VCS 2600, un mondo a parte, in cui si sono fronteggiate opzioni sempre totalmente opposte ed incompatibili. Chiuse e proprietarie, a dir poco. In cui l'obiettivo non poteva essere la semplice sopravvivenza ma la necessaria sopraffazione delle piattaforme avversarie. Una guerra che ormai ha un vincitore: Sony.
Una vittoria molto importante. Una vittoria, soprattutto, molto remunerativa per una partita giocata veramente senza esclusioni di colpi. Il progetto XBox, immaginato nel momento di massimo splendore della Microsoft, ed ancora in presenza di una contesa effettiva tra le console esistenti, può trasformarsi quindi nella più remunerativa possibilità o nel più incredibile incubo commerciale dissanguando finanziariamente la società che, almeno nelle condizioni avverse di questo ultimo anno, non ha dato grande prova di stabilità.

Chi spariglia...

La mossa di Microsoft è una scommessa, tanto interessante quanto pericolosa. Ma c'è qualcosa che, forse, può spariglare la partita, scombinarne il risultato indipendentemente dalla volontà di questi importanti giocatori.
Non c'è nulla che faccia di più a cazzotti come il mondo dei videogiochi e il software libero. Il ciclo vitale di questi due prodotti è radicalmente diverso, completamente in conflitto.
Chi apprezza il software libero fa sostanzialmente la scelta di poter aspettare, di accontentarsi di soluzioni parziali e limitate, ma continuamente "più o meno velocemente" crescenti nel tempo, fino a raggiungere una situazione di stabilità e di certa superiorità rispetto ad ogni possibile sforzo proprietario.
Chi apprezza i videogiochi, ed è disposto a pagare denaro sonante, invece non è affatto disposto ad

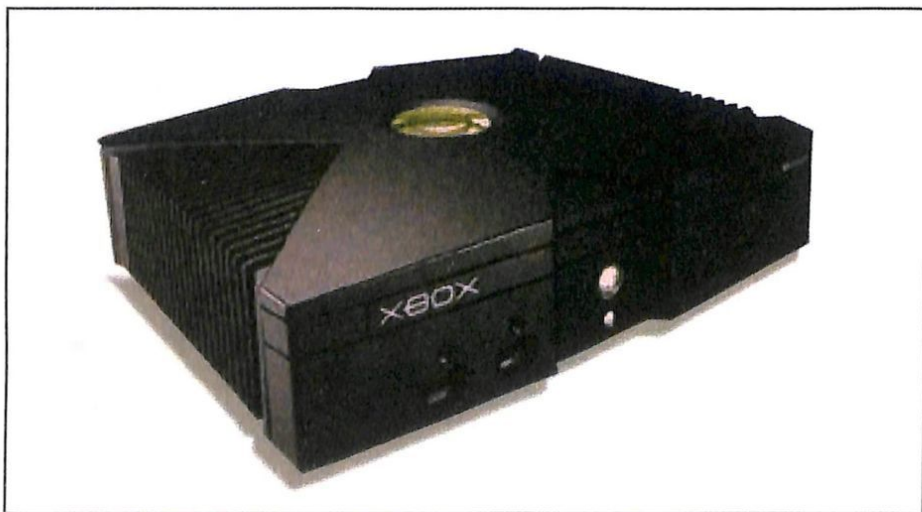



Figura 2

XBox la risposta Microsoft. Una occasione che può trasformarsi nel più remunerativo dei business della Microsoft, o in un incubo.

attendere. Un videogioco segue più da vicino la logica dello spettacolo, dell'entertainment, che non quella del software, in cui il prezzo del bene viene commensurato alla velocità con cui lo si fruisce. Uno spettacolo teatrale costa il quadruplo del relativo film al cinema, che uscirà di lì ad un anno, che costa il doppio del noleggio della videocassetta disponibile dopo ancora 6 mesi, per diventare gratuito con un passaggio televisivo dopo ancora 6 mesi. Possono cambiare rapporti relativi e tempi, ma il profilo è ben definito. Il caso di Doom è emblematico, dopo essere stato uno dei più venduti giochi in assoluto, ha trovato nella rete prima la possibilità di distribuzione libera di nuovi livelli e scenari, e poi addirittura il rilascio del codice sorgente, per permetterne personalizzazioni e miglioramenti. In un certo senso ha percorso la stessa strada di uno spettacolo. Ma poi tutto cambia. Doom liberato ha acquisito "vita propria", generando modifiche, miglioramenti, cambiamenti. Quello che potrebbe "sparigliare" la partita è la continua e sempre crescente disponibilità di titoli "anziani" o "mutanti".

Time Warp

Quando ad Ottobre del 2001, o più probabilmente più tardi sarà disponibile XBox, come lo è stato l'anno precedente per PS2, la modica cifra di svariate centinaia di migliaia di lire quanti giochi conterrà? Non molti. Superlativi, forse, ma non molti. I produttori sanno bene che è un mercato limitato che va "munto" il più possibile. Ma se esistesse una console basata su Linux, dal suo primo giorno di vita, di quanti giochi potrebbe contare? Di sicuro ci sarà tutta la "storia" dei videogiochi. Si chiamerà pure "retrogaming", ma ancora oggi completare Galaga mi provoca più emozioni che non sparacchiare negli infiniti cloni di Doom spalmando cervelletti su pareti sempre troppo simili per smettere di annoiare.
I giochi che vale la pena di avere forse non sono pochi, è vero. Ma sono quelli! I capostipiti dei vari "generi": Doom, SimCity, Civilization... Donkey Kong, Pac Man. Per esempio Quake III è di un'ordine di grandezza più bello della seconda puntata, come questa lo era della prima, ma... insomma sempre si tratta di far secchi i cattivi mitragliandogli a più non posso.
A questi si affiancherebbero una gran quantità di giochi liberi, come Pengus, Tux Racing, XshipWar.
La presenza di tanto software potrebbe invogliare la produzione di nuovo software, eventualmente commerciale? Forse si'.

Riflessi positivi e negativi

Alcuni altri vantaggi, ci sarebbero. Una piattaforma più facilmente aggiornabile, ad esempio, che poi è stata la chiave vincente dei PC rispetto alle console di vecchia generazione. Le console, infatti, sono "pensate" per essere stabili. Così non danno problemi di compatibilità e il livello di supporto del produttore è minimo: al limite sostituisce la scatola. Il problema è che con l'avanzamento della tecnologia mantenere una cosa ferma per più di diciotto mesi significa trovarsi con un ferro vecchio. L'opposto di questa medaglia è la meno accertata compatibilità. Un altro vantaggio: il costo, senza dubbio. Non solo perché venendo a mancare il fardello delle royalties dovute al software operativo il costo del software (ed eventualmente dei giochi) sarebbe comunque minore, ma perché l'architettura di sistema potrebbe essere basata su un'architettura standard, ed è probabile che lo sia. Questo significa concorrenza hardware, impossibile nel caso della PS2 o XBox. Il negativo di questo? È possibile che gli investitori non trovino profittabile questo modello proprio perché potrebbe non assicurare un risultato, anche se una console basata su Linux con una architettura PC standard potrebbe costare la metà di PS2 o XBox.
Ragionare di Videogiochi per Linux, oggi, è una vera scommessa nella scommessa. Eppure c'è chi lo fa: Loki "porta" giochi a tutto spiano e il sogno di una console Linux è tutto dentro il progetto InDremA L600. Tanto di cappello a questi signori. Noi, intanto, ci godiamo i migliori giochi che ci sono in circolazione e... Sognatori cercasi...

Emmanuele Somma

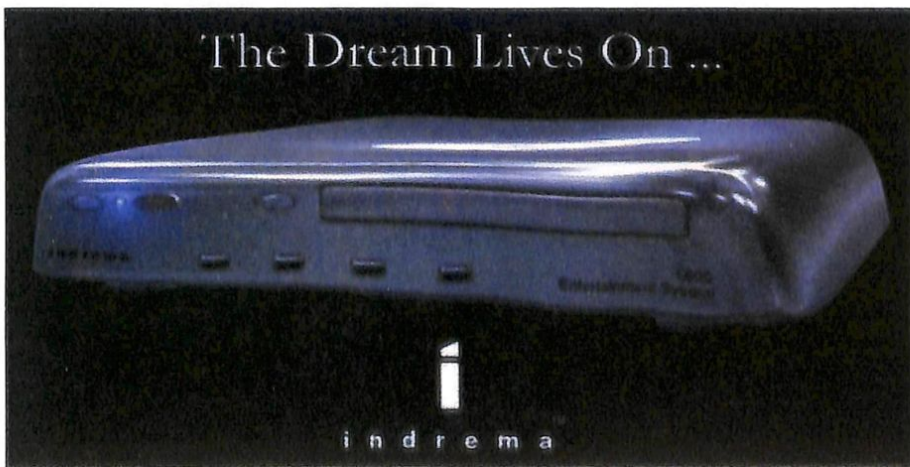



Figura 3

Nel suo piccolo anche Linux combatte. Ecco InDrem-A L600. Caratteristiche tecniche di prim'ordine. Ma riuscirà a "partire"?

Loki Games

La Loki è una delle società sorte sull'onda del successo di Linux, ma specializzata nel settore dei giochi

Siete passati ad un sistema GNU/Linux e pensate di dover rinunciare a tutti quei bei giochi che utilizzavate su altri sistemi? Niente paura perché è arrivata la Loki, una società che effettua il porting dei migliori titoli ludici del momento e permette agli utenti di una Linux box di continuare a giocare ore ed ore con i propri videogames preferiti senza perdere nulla in qualità e velocità di gioco.

The games that Linux people play

Una delle ragioni più forti di ostacolo al passaggio dell'ignaro utente dei sistemi Microsoft verso il sistema Linux è sicuramente l'aspetto ludico del computer. In effetti, il PC di casa, pur essendo uno strumento utilissimo per scrivere qualsiasi documento, per fare i conti del bilancio domestico e per mandare le e-mail attraverso Internet, rimane pur sempre uno strabiliante strumento di gioco. E questo vale non solo per i ragazzi adolescenti, ma anche per tutta la folta schiera degli utilizzatori dell'elaboratore che vanno dai trenta anni in su. Senza alcuna statistica alla mano sono convinto che la maggior parte dei relativamente giovani capi-famiglia, con tanto di prole e un computer in casa, è anche utente di videogiochi in modalità stand-alone o multiplayer insieme ai propri figli.
Se si sceglie, per le opportune ragioni, di dotare l'elaboratore casalingo di un sistema operativo Linux, qualunque sia la distribuzione, nascerà, subito dopo il termine dell'installazione, un tremendo dubbio: esisteranno i giochi per Linux? La risposta è: dipende. E uno dei parametri di risposta è la famosa società Loki.

Figura 1

Il logo della società Loki Games.

Chi è la Loki

La Loki è una società californiana, fondata nel 1998 da Scott Draeker, che si occupa di portare i migliori giochi del mercato mondiale sul sistema Linux. Tale denominazione sembra discenda dai miti nordici che parlano del figlio di Odino. Se qualcuno chiedesse perché la Loki sta facendo tutto questo, la risposta della società sarebbe: "Perché pensiamo che la dominazione del mondo debba essere divertente!". In questa risposta è concentrato tutto lo spirito della Loki che si presenta come una società dinamica, brillante, con grandi idee ma con persone semplici e, soprattutto, in stile Open Source. Il loro scopo, a parte dominare la Terra si spera a livello commerciale, è quello di creare profitti facendo divertire anche gli utenti del pinguino. Anche gli smanettoni più incalliti, che utilizzano solo la riga di comando e che navigano su Internet rigorosamente con Linx in modalità testuale, potranno godersi un bel gioco di alto livello con tanto di manuale e confezione in scatola identica a quella degli utenti di altri sistemi operativi.
I giochi di cui la Loki ha già effettuato il porting sono svariati e comprendono titoli di tutti i tipi, prevalendo però la componente RPG (Role Playing Game), forse perché appassionati del genere e quindi più orientati verso questo filone. D'altronde da qualche parte bisognava pur cominciare. La Loki commercializza anche le versioni in lingua diversa dall'inglese nel caso in cui sia stato già previsto dalla software house che ha prodotto il

gioco. Inoltre lascia ai patiti del videogame la possibilità di modificare i file dei testi e dei dialoghi del proprio gioco preferito perché comunque i file che li contengono sono divisi dal nucleo del gioco stesso e quindi possono essere facilmente trasformati.

La Loki e Linux

La società di software ludico per Linux vende i propri porting dei giochi tramite i soliti canali di distribuzione, oppure direttamente su Internet anche sul sito stesso *(www.lokigames.com)*. Per non essere da meno, rispetto alle software house di videogiochi più famose, la Loki ha un repository dedicato con un database che tiene traccia di tutti i problemi riscontrati nei porting commercializzati *(fenris.lokigames.com)*. Inoltre esistono sempre i metodi di aiuto più semplici, ma sempre molto efficaci: e-mail, FAQ sul sito web, newsgroups specializzati, fax e telefono con numeri dedicati.

"i giochi della Loki non sono Open Source, essendo dei porting di software appartenenti alle rispettive case produttrici"

Non esiste una distribuzione specifica che la Loki raccomanda per i suoi giochi e, per rimarcare la sua apertura a tutte le configurazioni dei sistemi esistenti sul mercato, sta preparando una versione di un suo titolo per macchine Sparc e PowerPC. Chiaramente, essendo una società Open Source, non supporta BeOS, che è un prodotto proprietario, mentre dei test su FreeBSD sono stati effettuati per verificare i giochi della Loki con le librerie di compatibilità Linux. Purtroppo i giochi della Loki non sono Open Source, essendo dei porting di software appartenenti alle rispettive case produttrici, però la Loki, da buon rappresentante del mondo Open Source teorizzato da Raymond, rilascia tutti i codici di ogni tool utilizzato per effettuare ciascun porting dei giochi prescelti. Di contro, essendo una società che utilizza dei prodotti di terze parti commerciali, non può che vendere i giochi trasformati per il sistema operativo Linux e l'unico modo per incentivare ulteriori porting di giochi famosi sul mercato è quello di comprare i titoli della Loki.

Figura 2

Un simpatico mostriciattolo appartenente ad uno dei giochi portati sotto Linux.

I miti della Loki

I giochi per Linux della Loki sono tra i più famosi sul mercato. I maggiori titoli che attualmente si trovano in catalogo sono:

- Civilization:Call to Power
- Myth II:Soulblighter
- Railroad Tycoon II
- Heretic II
- Heroes of Might and Magic III
- Quake III Arena
- Heavy Gear II
- SimCity 3000 Unlimited
- Soldier of Fortune
- Descent 3
- Unreal Tournament
- Kohan: Immortal Sovereigns
- Tribes 2
- Rune
- Heavy Metal: F.A.K.K.2

Una citazione a parte va fatta per il gioco Quake III Arena che viene venduto in una confezione con scatola di metallo in altorilievo per renderlo un vero pezzo da collezionista.
Per ognuno di questi giochi, sul sito della Loki *(www.lokigames.com)* esiste una sezione con decine di informazioni e screenshot delle schermate di gioco. In ogni sezione si descrive brevemente, con frasi ad effetto, il tipo di titolo rilasciato e vengono aggiunte le informazioni dei requisiti minimi per far girare il gioco sulla propria macchina Linux. Anche se i nuovi giochi hanno una grafica talmente avanzata da richiedere le schede grafiche 3D accelerate, con un processore sufficientemente potente si può utilizzare l'accelerazione software del PC. Di solito vengono indicate anche le librerie Xfree necessarie e il numero di versione delle librerie C. Le informazioni che la Loki fornisce non si fermano qui e

Figura 3

La scatola di QIIIA e uno dei personaggi del gioco più famoso per i patiti del genere sanguinario.

Figura 4

La confezione di Heretic II, un altro titolo della Loki per Linux.

i programmatori della casa americana aggiungono anche tutta una serie di link che potrebbero tornare utili ai giocatori incalliti. C'è la possibilità di: leggere una descrizione approfondita del gioco recensito, usufruire di comode F.A.Q. (Frequently Asked Questions) in cui trovare la soluzione a tutti i possibili problemi, vedere degli screenshot del gioco in azione e scaricare gli upgrade software e le patch del porting effettuato dalla Loki. La società permette anche di scaricare, per ogni titolo di cui si è effettuato il porting, un demo giocabile per saggiare le caratteristiche del gioco ed eventualmente comperarlo direttamente tramite il sito della Loki utilizzando l'apposito carrello virtuale, ormai onnipresente in ogni sito di e-commerce. Se proprio non bastasse, la Loki permette al proprio cliente di vedere gli add-on software del gioco di interesse e di partecipare ad un forum in cui decine di giocatori esperti parlano solo ed esclusivamente delle strategie, dei trucchi o dei problemi inerenti un gioco di ruolo piuttosto che un gioco di avventura. E se proprio non bastasse tutto questo, sulla pagina Web del gioco si possono trovare anche i link ad ulteriori siti di terze parti che trattano trucchi, soluzioni e scenari aggiuntivi. Insomma, sul sito della Loki, oltre a poter acquistare alcuni tra i migliori giochi del mercato, si hanno anche a disposizione una valanga di informazioni on-line e reperibili senza dover effettuare accurate ed estenuanti ricerche su Internet. Il sito è comunque ben strutturato e, a parte le sezioni dei giochi venduti, si possono trovare link sulla parte di sviluppo e di ricerca. Si può raggiungere un'intera zona del sito in cui si tratta degli strumenti di porting (tutti rigorosamente Open Source) e dei progetti che necessitano di aiuti da parte di sviluppatori della comunità. Il sito poi si compone anche di una sezione in cui vengono raccolte le news e le recensioni della stampa mondiale sulla società software e un'altra sezione in cui si può chiedere il supporto per qualsiasi problema riscontrato: bug, anomalie e difficoltà di installazione. Chiaramente non poteva mancare la sezione in cui si possono inviare le richieste di nuovi porting futuri e ancora non presenti sul sito. Quindi, se avete un gioco preferito che ancora non potete giocare su Linux, scrivete alla Loki e sperate che la vostra preferenza sia condivisa dalla maggior parte dei giocatori linuxiani, in modo da convincere lo staff manageriale della società a intraprendere una nuova sfida e trasformare un ulteriore titolo per il sistema del pinguino.

I segreti della Loki

A prescindere dalle ragioni che hanno portato alla scelta dei vari giochi visti sopra, scelte puramente personali del fondatore della società californiana basate su caratteristiche di età, popolarità, costo e codice sorgente, il porting dei titoli è un lavoro difficile e molto impegnativo. Nonostante tutto, i programmatori della Loki fanno dei lavori perfetti che creano dei capolavori di porting a livello di codice e di tecnologie multimediali. Ad esempio, per quanto riguarda il 3D-Sound, la Loki sta studiando di utilizzare il progetto OpenAL per effettuare il porting della parte audio già presente in alcuni giochi attualmente sul mercato dell'entertainment. Anche DirectPlay è una delle trovate tecnologiche per il multimedia degli ultimi tempi che si ritrova nei giochi e la Loki non si è fermata neanche di fronte a questa nuova diavoleria Microsoft per il gioco multiplayer in rete. Poiché, come al solito, la casa di Redmond non rilascia codici o brevetti delle proprie opere software, la Loki ha ricreato ex-novo tale tecnologia lavorando direttamente sul protocollo TCP/IP e adottando subito il risultato sul gioco Alpha Centauri. Il programmatore della Loki che si occupato di tale porting ha ammesso sorridendo furbescamente che il suo codice del multiplayer pesa la metà del DirectPlay di Microsoft. Sarà un caso? I programmatori della Loki non si sono fermati qui e prevedono di portare sui giochi di Linux il sistema di Voice-over-IP (VoIP), integrato prossimamente anche nelle libreire DirectX8, che permette di far colloquiare due giocatori in rete durante il gioco. Purtroppo non si sa molto sulla scelta dei futuri porting perché, chiaramente, la società mantiene tutto nel più stretto riserbo in modo da avere un impatto di sorpresa sul mercato.

Figura 5

Una schermata del gioco Quake III Arena, una vera perla per gli appassionati del genere.

Conclusioni

La Loki è una società giovane e dinamica, creata da giovani programmatori con una forte passione per i giochi su computer, ed è entrata in un filone del business IT in cui il giro di affari si prospetta in crescita esponenziale. Basta guardare al fatturato annuo creato dalle società di console di videogiochi e dai produttori di software per tali apparati. Il mondo Linux sta crescendo sensibilmente e la voglia di giocare degli utenti di computer non è sicuramente diminuita, anzi, la domanda di giochi di alta qualità per il mercato Linux, ora che il sistema comincia ad approdare sull'ambiente desktop, crescerà di conseguenza. Purtroppo i giochi della Loki si devono pagare, a differenza di tutto il software libero che si trova sui sistemi GNU/Linux, ma bisogna ricordare che la società californiana effettua solo il porting di giochi creati da altre società commerciali. Inoltre i giochi di alta qualità hanno, in effetti, un costo notevole in termini di sviluppo e di distribuzione. Non bisogna dimenticare però che la Loki mette a disposizione della comunità tutti gli strumenti di porting utilizzati nella lavorazione dei titoli software distribuiti. Una fonte di informazioni e librerie software che potrebbe risultare preziosa per chi si accinge a diventare un programmatore di videogiochi per lavoro o per passione. Anche Linux Magazine è consapevole delle potenzialità di questa società, tanto che inserisce i giochi della Loki nei propri CD in distribuzione insieme alla rivista. In fondo non si può vivere di solo "vi" e shell script.

Marco Gastreghini

Giochi da scrivania

Una panoramica sui giochi disponibili negli ambienti desktop

Recentemente ho avuto modo di parlare di Linux a un corso per principianti di informatica, che fino a quel momento avevano visto solo l'ambiente Windows. Per l'occasione, ho portato una serie di live CD: per la precisione, DemoLinux 2.0 - che potessero dare ai miei ascoltatori l'impressione di che aspetto avesse Linux, senza necessità di installarlo; e sono rimasto piacevolmente sorpreso da un commento, "i giochi sono molto migliori che in Windows!" Windows, inteso come sistema operativo senza programmi aggiuntivi, ha solo quattro giochi: Solitario, Campo Minato, FreeCell, e un altro che non ricordo. Per contrasto, una qualunque distribuzione Gnu/Linux ne conterrà svariate decine, piccoli ma interessanti, alcuni dei quali sono vecchi classici informatici.

Varietà e concorrenza

Chi dovesse credere che i programmatori di software libero sono troppo impegnati a lavorare sui progetti "seri" per perdere tempo a scrivere giochi, sarebbe clamorosamente smentito da un'occhiata alle principali distribuzioni Linux: i giochi basati su X11, portabili con poco sforzo a tutti i principali sistemi di tipo Unix, sono centinaia. Per lo più sono programmi di piccole dimensioni, esercizi di studenti o passione di programmatori esperti, perfettamente adeguati a trovare posto sul desktop di ogni utente, secondo la scelta dei distributori. Per questo motivo, allo stesso modo in cui il desktop di ogni distribuzione Linux, e di ogni utente un po' smaliziato, assume un aspetto completamente diverso, completamente diversi sono i giochi che ci si può aspettare di trovare. Un minimo di coerenza è stato portato dalla nascita dei progetti di ambiente desktop, Gnome e KDE; ciascuno ha introdotto i propri giochi, che possono essere comunemente ritrovati in tutte le distribuzioni principali. Non solo quelli di KDE in KDE e quelli di Gnome in Gnome, ma anche viceversa; la compatibilità degli eseguibili non è un problema, e se si sono installate le componenti base dei due ambienti, e se il distributore ha saputo fare il proprio lavoro, non c'è problema a usare i giochi di Gnome in KDE, e viceversa. Personalmente, ad esempio, ho una passione per alcuni dei giochi di KDE, ma mi piace lavorare con Enlightenment o un window manager ancora più leggero; se proprio sono costretto, preferisco Gnome a KDE. Ma i miei giochi preferiti sono sempre prontamente disponibili, magari con qualche piccolo escamotage per farli apparire nei menu. Vista la varietà degli ambienti, è praticamente impossibile parlare di tutti i giochi esistenti. Vi parlerò quindi solo di

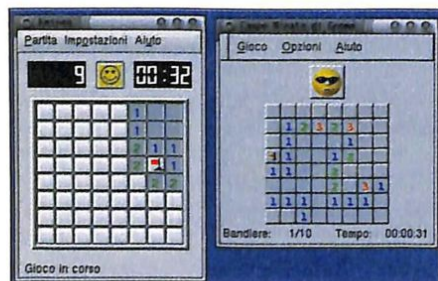



Figura 1

Confronto tra le versioni di "Campo minato" per KDE e Gnome.

Figura 2

Il menu dei giochi di Mandrake 7.2, da cui si è tratta questa panoramica. Si noti la contemporanea presenza di giochi di Gnome e KDE nello stesso menu.

quelli di Gnome e KDE, così come si possono trovare in un ambiente Mandrake 7.2. Potete aspettarvi di ritrovarli tutti anche nelle altre distribuzioni, magari qualcuno in meno con quelle più vecchie di un anno.

I giochi in comune

La prima cosa che colpisce in un rapido giro nei menu dei giochi è la presenza di un certo numero di giochi presenti in due versioni, una per Gnome e l'altra per KDE. Si tratta naturalmente dei giochi più classici, quelli che nessun ambiente desktop degno di questo nome può permettersi di ignorare. A iniziare dal classico "Campo minato", ben noto agli utenti di Windows; le due versioni sono ovviamente molto simili, forse con una lieve superiorità grafica della versione Gnome. Poi c'è il solitario: e già si inizia a vedere nettamente la differenza con Windows, dal momento che il gioco di KDE offre nove diversi schemi di solitari, e quello di Gnome addirittura 33! La versione di Gnome appare superiore non tanto per questioni meramente numeriche, quanto piuttosto per l'architettura, che tiene separata l'applicazione dalla definizione dei giochi; quest'ultima è effettuata attraverso Guile, il linguaggio di scripting del progetto Gnu, che rende l'introduzione di nuovi giochi estremamente semplice; e il risultato si vede! I due classici solitari di Windows sono ovviamente presenti in ambedue i giochi, con i nomi originali di "Klondide" e "Free Cell". Di quest'ultimo gioco Gnome presenta una seconda versione, con qualche caratteristica in più, prima fra tutte quella che consente di selezionare la partita che si desidera giocare. Anche il gioco "Reversi", più noto come "Othello" o "Go", è presente in entrambe gli ambienti, con il nome di kreversi e iagno, rispettivamente. L'obiettivo è conquistare una scacchiera con pedine bicolori, che due giocatori usano come bianche e nere; si rovesciano le pedine dell'avversario, conquistandole, quando si riescono a incastrare tra le proprie. Vince chi alla fine del gioco ha un maggior numero di pedine. In Gnome è presente anche una versione leggermente diversa, gataxx, in cui le pedine possono essere spostate su piccola distanza oltre che duplicate su distanza media.

Poi va menzionato il classico "Snake", un gioco vecchio di almeno vent'anni, presente dai mainframe fino ai cellulari. Nella versione originale, il serpente, comandato con i tasti di direzione, mangiava e cresceva fino a riempire lo schermo; moriva quando urtava le pareti o il suo corpo, oppure per fame. Nelle versioni moderne il movimento è

> **"Guile è un linguaggio di scripting del progetto Gnu, che rende l'introduzione di nuovi giochi estremamente semplice"**

sempre controllato con i tasti di direzione, ma il gioco è in genere più vario. Nella versione Gnome, che prende il nome di gnibbles, sono presenti diversi tipi di palline di cibo, ci sono numerosi quadri con labirinti di forma diversa, e si passa al successivo dopo aver mangiato a sufficienza. Nella versione di KDE, ksnakerace, si combatte contro il computer, che comanda un secondo serpente, e si ha la possibilità di uscire dal quadro per un tempo limitato dopo aver mangiato tutte le mele. In questo gioco è anche possibile creare dei livelli personalizzati. Alla stessa categoria di gioco può considerarsi appartenente ktron, che trae le sue origini più lontane dall'omonimo film di fantascienza, anche se dello stesso tipo di gioco ci sono state diverse implementazioni. La logica è la stessa di "snake race", in realtà ancora più semplici: i due avversari si allungano sempre, e non bisogna urtare né la sua scia né la propria. Vince chi resiste fino alla morte dell'avversario. Dal gioco "Same Game" per Macintosh sono derivati l'omonima versione KDE e "Same Gnome". I due giochi sono praticamente identici, fatta salva una lieve superiorità grafica del secondo; il giocatore non può far altro che decidere in che ordine far sparire i gruppi di palle dello stesso colore, tentando di massimizzare il punteggio ottenuto. Infine, ma non ultimo, il classico Mahjongg, nelle due implementazioni che portano nomi semplici da indovinare: Kmahjongg e Gnome Mahjongg. In questo caso la maggiore semplicità grafica di KDE si rivela un vantaggio, perché rende le figure più facilmente riconoscibili. KDE presenta una seconda versione, denominata shisen-sho, in cui i pezzi da rimuovere sono disposti in piano anziché secondo una torre, e si possono eliminare solo le coppie che sono separate da un movimento che prevede non più di tre spostamenti rettilinei, orizzontali o verticali.

In KDE sono presenti due versioni del classico tetris, una piuttosto "classica", denominata "ksmiletris", e una che presenta l'originale caratteristica di permettere la gara fra due utenti, oppure fra un utente e il computer

Figura 3

Mahjongg per KDE.

I giochi di KDE

Data l'arbitrarietà dell'ordine con cui descrivere i giochi rimanenti, inizierò con quelli che preferisco! In KDE primo fra tutti è ksokoban, rifacimento di un gioco giapponese; il protagonista è una specie di magazziniere, che deve riportare dei contenitori ai loro posti di origine, ma può solo spingerli e non tirarli, e comunque solo uno alla volta. Alcuni livelli sono un vero e proprio rebus! Ci sono anche alcuni livelli per bambini, adatti anche agli adulti pigri o frustrati... Molto simile è *Divertimento atomico*, in cui bisogna costruire molecole complesse spingendo gli atomi componenti, che si fermano solo quando incontrano una parete. La logica è molto simile a quella di sokoban, ma i movimenti possibili sono leggermente diversi. Interessante per gli appassionati di chimica! In KDE sono presenti due versioni del classico tetris, una piuttosto "classica", denominata "ksmiletris", e una che presenta l'originale caratteristica di permettere la gara fra due utenti, oppure fra un utente e il computer. Ignorate quest'ultima possibilità, ancora in fase sperimentale: il computer gioca a piena velocità, per cui è impossibile non solo sperare di batterlo, ma anche seguirlo con gli occhi! Per qualche misterioso motivo, questo gioco è presente anche una seconda volta con un nome diverso, "Foul Eggs". KDE comprende poi un

Figura 4

Il menu dei giochi di solitario di Gnome.

gioco di logica *(Kblackbox)*, tre giochi di tattica per più giocatori *(KjumpingCube, Konquest e Kabalone)*, un gioco per bambini piccoli o adulti poco cresciuti, *(Potato guy o ktuberling)*, due giochi "spaziali" *(Space duel e Kasteroids)*, uno skat semplificato *(Lieutnant skat)* e un disintossicante per dipendenti da video-poker *(KPoker)*.

I giochi di Gnome

I giochi specifici di Gnome sono in numero minore. In ordine cronologico credo sia corretto iniziare da *Gnobots*, una versione "grafica" di un classico gioco da console dei sistemi Unix. Il protagonista deve sfuggire a robot potenti ma poco intelligenti, e cercare di distruggerli facendoli scontrare tra loro... il tutto con una grafica estremamente semplice e pochi tasti per i comandi! *Glines* è la versione gnomica di un popolare gioco Windows. Il computer fornisce una serie di palline multicolore, su una semplice scacchiera; l'obiettivo è di eliminarle, disponendole in fila a gruppi di cinque. *Gnotravex* è un semplice ma interessante gioco di logica, in cui bisogna disporre dei tasselli su una scacchiera in modo che i numeri in essi contenuti siano accoppiati.

Figura 5

La composizione del metano in Katomic è già una piccola sfida...

Gnome Tali è una specie di poker giocato con i dati, cui possono partecipare fino a sei giocatori, umani o virtuali. Sembra sia ispirato a un gioco di dadi chiamato Yahtzee (qualcuno lo conosce?...) Il componente più paradossale del pacchetto giochi di Gnome è *GTuring*. Questo non vuole dire che sia poco interessante, al contrario: il punto è che non è un gioco, ma una vera implementazione di una macchina di Turing, ben nota agli studenti di informatica come modello di calcolatore estremamente generale ma non molto potente, nonché come strumento per dimostrare alcune proprietà degli algoritmi. Indubbiamente non ha molte applicazioni pratiche, ma da qui a considerarla un gioco ce ne passa...

Gnome contro KDE, di nuovo!

Chi esce vincitore da questo confronto tra i giochi dei due ambienti? Il livello qualitativo nei due sistemi è paragonabile; la documentazione è in genere sempre disponibile per i giochi di KDE, e solo raramente per quelli di Gnome; d'altro canto i giochi di Gnome hanno spesso una grafica migliore, e dimostrano una maggiore tendenza verso architetture aperte, ad esempio con la semplice estendibilità del suo gioco per solitari. KDE vince nettamente per il numero e la varietà dei giochi, anche se si conta, com'è corretto, il solitario di Gnome in proporzione al numero di giochi che propone, e non si conta uno dei due giochi perfettamente identici presenti in KDE. La duplicazione dei giochi tra i due ambienti dà l'impressione di un certo spreco di risorse, ma è l'inevitabile prezzo da pagare per il vantaggio di avere due ambienti desktop distinti tra cui scegliere; e alla fine, anche se i giochi di KDE vincono di misura, l'unico vero vincitore è l'utente!

Francesco Marchetti-Stasi

Retrogaming

Il pinguino gioca con la storia (dei videogames).

Ricordate la prima console di videogiochi che avete comprato e portato a casa? O il gioco a gettoni con cui facevate tutti i giorni una partita al bar sotto casa? Oggi è possibile rivivere quei momenti con una lunga serie di emulatori, in grado di leggere ed eseguire i vecchi programmi residenti su cartuccia, cassetta, disco o chissà cosa, una volta che si sia riusciti a scaricarli su file. Chi invece non abbia vissuto personalmente quei momenti, perché troppo giovane o perché impegnato in altre cose, continui ugualmente a leggere: può essere una buona occasione per capire come sono nati i videogames e quali sono gli antenati dei moderni giochi per Playstation, Dreamcast e compagnia.

La preistoria

Il primo videogioco ad avere una discreta diffusione e notorietà fu Spacewar, creato nel 1962 da Steve Russel, uno studente del MIT (il Massachusett Institute of Technology, una famosa università statunitense). Girava su un sistema DEC, il PDP-1, molto costoso e molto ingombrante, che solo università o grandi aziende erano in grado di comprare. Il gioco consisteva in una guerra tra due astronavi bianche disegnate su uno sfondo nero, con solamente qualche pixel a rappresentare le stelle, mentre al centro dello schermo c'era un pianetino che influenzava la traiettoria delle astronavi stesse con la sua attrazione gravitazionale. È possibile giocare ad una versione estremamente fedele su *http://mevard.www.media.mit.edu/groups/el/projects/spacewar*, dove è presente una applet Java che emula il PDP-1 che fa girare il codice originale (ricopiato manualmente da un listato dell'epoca!). Il gioco ebbe un clamoroso

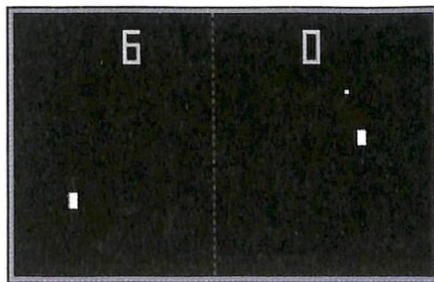



Figura 1

Atari pong.

successo tra gli studenti del MIT e si diffuse anche ad altre università che possedevano un PDP-1. Una di queste fu l'università dello Utah, frequentata da Nolan Bushnell. Egli rimase immediatamente colpito dal concetto, e iniziò a lavorare per suo conto ad un progetto con lo scopo di realizzarne una macchina a gettone da installare nei locali pubblici, abbandonando anche il suo lavoro alla Ampex. Nel 1971 ultimò il lavoro e lanciò il prodotto grazie alla Nutting Associates. Fu un fallimento: il pubblico non aveva mai sentito parlare di videogiochi, e Spacewar era un prodotto con comandi troppo complicati per essere apprezzato a quell'epoca. L'anno successivo, il 1972, vide il lancio della prima console per videogiochi: il Magnavox Odissey. Il creatore di questo prodotto, Ralph Baer, inseguiva il sogno di creare un gioco televisivo dal lontano 1951; l'Odissey aveva dentro di sè tutti i giochi di cui era capace, ma gli utilizzatori, per giocarvi, dovevano comprare delle "cartucce", che erano solamente degli switch che selezionavano un gioco piuttosto di un altro. Il discreto successo dell'Odissey, nonostante un marketing completamente sbagliato, confermò le convinzioni di Bushnell che nello stesso anno fondò l'Atari e ingaggiò Al Alcorn, un suo collega della Ampex. Raccontandogli (mentendo) che era in accordo con la General Electric per produrre un videogioco, ma con la sola intenzione di fargli fare esperienza, lo mise al lavoro su un gioco di ping-pong che chiamarono Pong. Il prototipo riuscì così bene che Bushnell decise di commercializzarlo. La prima macchina a gettoni di Pong venne installata

nel bar Andy Capp, a Sunnyvale (California). Nel pomeriggio Bushnell ricevette la telefonata del propietario del bar furioso: il videogioco si era già rotto! Bushnell si precipitò allora nel locale per constatare la causa del malfunzionamento: troppe monete. Il giorno dopo la gente era ordinatamente in fila già dalle 10 del mattino per fare una partita. Nel 1975 venne commercializzata una versione casalinga, Home Pong, che diede il via a una lunga serie di cloni, come successe per la versione a gettone.
L'anno successivo, il 1976, ci fu un altra piccola grande rivoluzione: venne commercializzato il Fairchild Video Entertainment System (VES). Cosa aveva di particolare? Era la prima console a cartucce, dove il gioco era interamente residente

Figura 2

Il Fairchild Video Entertainment System.

sulla cartuccia, mentre l'unità centrale faceva uso di un sistema basato su microprocessore, un concetto ancora nuovo per l'epoca.

Gli anni d'oro: le console

Il maggior pregio del Fairchild VES, che visse poco più di un anno, fu di influenzare l'Atari e di indurla a produrre l'Atari Video Computer System (VCS), in seguito rinominato 2600. Per racimolare i soldi necessari, però, Bushnell fu costretto a vendere l'Atari alla Warner Communications. Il VCS fu lanciato nell'ottobre del 1977, ed ebbe un discreto anche se non esaltante successo. Bushnell lasciò l'Atari l'anno successivo (1978), a causa di contrasti con la Warner, dedicandosi alla ristorazione (!). Nello stesso anno, in Giappone, si verificò una grave penuria di moneta spicciola che costrinse il governo a quadruplicarne la produzione: la Taito, fino a quel momento produttrice di Pachinko (un gioco simile al flipper, molto diffuso nel Sol Levante) aveva lanciato sul mercato un gioco a gettoni chiamato Space Invaders. Il giocatore controllava un cannoncino a sparo singolo e, con l'aiuto di 4 barriere contro i colpi, doveva respingere un'orda di alieni che si muovevano in gruppo e sparavano. Ogni volta che si distruggeva un nemico la velocità con cui si avvicinavano aumentava. Il videogioco ebbe grosso successo anche negli States, grazie alla licenziataria Midway, e nel 1980 l'Atari, ne acquistò la licenza per produrre una versione su cartuccia. Il successo fu enorme, con molta gente che acquistava la console solamente per giocare a Space Invaders: era il primo porting da arcade a cartuccia. Atari proseguì con successo lungo questa strada, pubblicando una miriade di giochi da bar, sia di propria produzione (continuando essa stessa a produrre coin-op) che su licenza. Sul finire del 1980 una industria produttrice di giocattoli, la Mattel (la casa di Barbie), introdusse la sua console chiamata Intellivision. Essa aveva una grafica ben più elaborata della sua concorrente principale, e dei controler dotati di un tastierino

Figura 3

L'Atari 2600.

"Il gioco era interamente residente sulla cartuccia, mentre l'unità centrale faceva uso di un sistema basato su microprocessore, un concetto ancora nuovo per l'epoca"

Figura 4

Taito Space Invaders

Figura 5

La versione per 2600 di Space Invaders.

Figura 6

Il Mattel Intellivision.

numerico che offriva superiori possibilità di interazione. In più, lanciò alcuni giochi che non prevedevano una semplice azione di tipo "spara e fuggi" (shot'em'up), ma introducevano elementi di tattica e strategia; come ad esempio il classico *Utopia*. Nel nostro paese ebbe un buon successo soprattutto grazie ad una ottima versione dello sport più amato, il calcio. Fin dal suo lancio venne promessa una espansione, l'Entertainment Computer System, che trasformava la console in un vero e proprio computer. Tale espansione, però, non vide mai la luce. Nel 1982 venne prodotta una interessante espansione, chiamata IntelliVoice, che aggiungeva capacità di sintesi vocale al sistema. Nonostante le sue migliori caratteristiche tecniche, però, l'Intellivision rimase sempre secondo, dietro l'Atari, a causa della azzeccata politica della casa di Sunnyvale di pubblicare cartucce di arcade games, e grazie anche alla (fin troppo) sterminata libreria software. Nel 1981 un'altra azienda giapponese, la Nintendo, entrò nel mercato degli arcade lanciando un gioco vagamente ispirato al film King Kong: Donkey Kong. Inutile dire che il successo fu grande, e il gioco venne esportato in tutto il mondo. In particolare negli Stati Uniti fu distribuito dalla Nintendo of America, sussidiaria della casa giapponese, cambiando il nome del baffuto personaggio principale da Jumpman a Mario, prendendo spunto dall'uomo di evidente origine italiana che affittava i magazzini all'azienda. Su questo videogioco si basò il lancio di una nuova console nel 1982, il ColecoVision della Coleco. Costruita con l'intenzione di essere nettamente superiore alle concorrenti Atari e Intellivision, venne lanciata assieme alla versione casalinga di Donkey Kong, pressoché identica all'originale. Inoltre vennero presentati e in seguito pubblicati diverse altre cartuccie adattate da coin-op. La Coleco, comunque, non snobbò il suo contendente principale, ma produsse un Atari 2600 Converter che permetteva di giocare con le cartuccie Atari sul ColecoVision. Nel 1983 il ColecoVision superò il 2600 come numero di unità vendute, ma il tempo a disposizione stava per scadere: nel 1984 ci

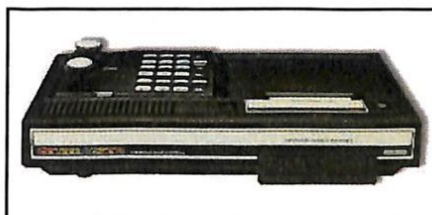



Figura 7

La console ColecoVision

fu l'avvenimento noto come il "Videogame Crash": l'interesse del pubblico si spostò completamente verso i nuovi home computer, e lo fece in maniera estremamete rapida: nel giro di pochi mesi il mercato delle console per videogiochi svanì nel nulla.

Gli anni d'oro: gli arcade

Parlando delle console abbiamo accennato ad alcuni giochi a gettone (anche detti arcade o coin-op, da coin operated), ma molti altri ne furono prodotti tra la fine degli anni settanta e, sopratutto, l'inizio degli anni ottanta. Iniziamo parlando di Breakout. Era un gioco della Atari, concepito direttamente da Nolan Bushnell e pesantemente ispirato da Pong; fu prodotto dai due giovani che, qualche anno dopo, avrebbero fondato la Apple: Steve Jobs e Steve Wozniak. Sarebbe meglio dire, in effetti, che il gioco fu prodotto da Steve Wozniak: all'epoca (era il 1976) Steve Jobs era impiegato alla Atari. Un giorno Bushnell chiese a Jobs di produrre materialmente il gioco che aveva pensato, e si misero d'accordo per un compenso di 5000$ a patto che fosse pronto in appena 4 giorni! Jobs aveva però un asso nella manica, di nome Woz (soprannome di Steve Wozniak), un vero genio dell'elettronica, che lavorando le 4 notti a disposizione, dato che il giorno doveva mandare avanti il suo lavoro alla Hewlett Packard, riuscì a completare con successo il compito affidatogli. In questo modo Jobs gli pagò quanto promes-

Nel 1984 l'interesse del pubblico si spostò completamente verso i nuovi home computer, e lo fece in maniera estremamete rapida

Figura 9

Wozniak e Jobs.

so, il 50 % di quello che lo avrebbe pagato Bushnell. Peccato che Jobs si fosse "sbagliato" nel riferire l'ammontare della somma, che era diminuita da 5000 a 700 dollari! Wozniak intascò quindi 350$, mentre il resto

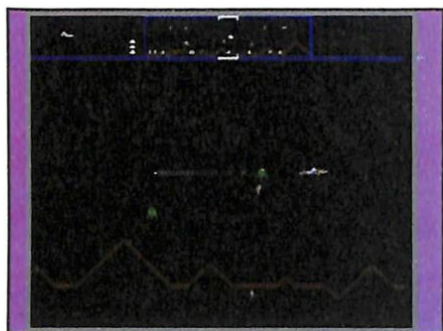



Figura 10

Defender.

del denaro, insieme al merito, andò a Jobs. Nel 1979 l'Atari produsse un altro grande successo: Asteroids. Il gioco derivava da un progetto (poi abortito) di console olografica chiamata Cosmos. Il giocatore controllava una astronave inizialmente al centro dello schermo, in grado di ruotare su se stessa, di sparare e di spostarsi accendendo i motori, e doveva distruggere degli asteroidi vaganti per lo schermo. Una volta colpiti questi asteroidi si dividevano in frammenti sempre più piccoli, fino a scomparire. Occasionalmente lo schermo era attraversato da un disco volante che sparava verso direzioni casuali. Come ultimissima risorsa il giocatore poteva premere il tasto "iperspazio", che lo faceva scomparire e riapparire in un punto a caso nello schermo. Quest'ultima idea non era originale, ma presa in prestito dal precursore Spacewar. Il tutto era rappresentato in grafica vettoriale, in bianco e nero ma estremamente dettagliata. La richiesta di cabinati fu talmente elevata che Atari dovette utilizzare del personale altrimenti dedicato alla produzione di prototipi, e interrompere la produzione di un'altro suo videogame, Lunar Lander, per recuperare risorse. Nello stesso anno (1979) in Giappone la Namco (contrazione di Nakamura Manifacturing Company) dava il via alla produzione del primo videogioco a colori: Galaxian. Prima di allora, gli effetti di colore sullo schermo delle macchine a gettone venivano ottenuti mediante l'applicazione di strisce adesive trasparenti e colorate. Il gioco riprendeva il concetto di Space Invaders; qui però gli alieni non restavano sempre in formazione, ma attaccavano ogni tanto in piccole formazioni. Erano inoltre assenti le barriere contro i colpi. Il suo sequel, Galaga, prodotto nel 1983, introduceva un'originale novità: la navicella del giocatore poteva essere catturata mediante un raggio traente dagli alieni, e successivamente riconquistata dal giocatore per poter essere affiancata a quella attualmente in uso, ottenendo così una potenza di fuoco doppia. Nel 1980 la Namco creò altri problemi alla zecca giapponese, causando dopo Space Invaders un'altra crisi nella disponibilità di monete spicciole. Il suo nuovo gioco si chiamava Puck Man e, in origine, era stato pensato per avere come protagonista una pizza animata. I limiti tecnici dell'hardware imposero però una forma più semplice, un disco giallo, conservando però l'animazione delle "fauci". Il giocatore doveva mangiare tutti i puntini contenuti in un labirinto scappando dai fantasmi nemici, riuscendo però a rovesciare per qualche secondo le sorti mangiando una delle quattro pillole energetiche. Il licenziatario americano, la Bally/Midway, quasi rifiutò la licenza considerando il gioco troppo "stupido". Per sua fortuna alla fine lo acquistò, cambiando il nome in Pac Man per evitare che qualche spiritoso ragazzotto fosse tentato di cambiare la "P" del titolo originale in "F". Sempre nel 1980, una ditta produttrice di flipper, la Williams Electronics, decise di entrare nel mercato dei coin-op. Lo fece affidando la realizzazione di un gioco al giovane Eugene Jarvis, che riuscì a creare un piccolo mondo in cui una astronave doveva combattere contro degli alieni che cercavano di rapire gli abitanti del pianeta. L'astronave poteva muoversi sia verso destra che verso sinistra, e quando un alieno rapiva un abitante dalla superficie doveva essere veloce nel distruggerlo (senza colpire l'uomo) prima che l'alieno scomparisse dal limite superiore dello schermo.

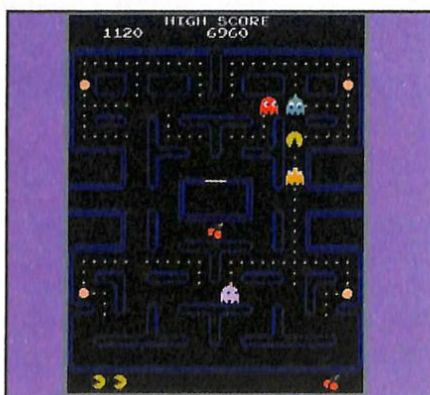
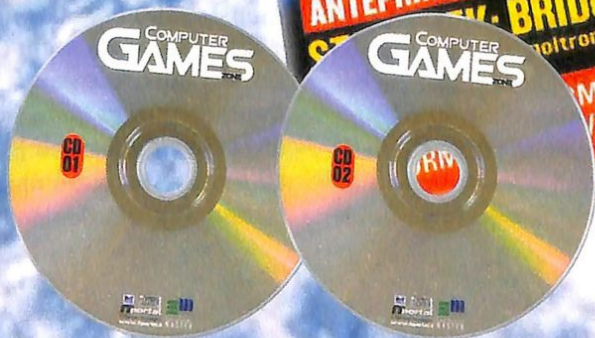
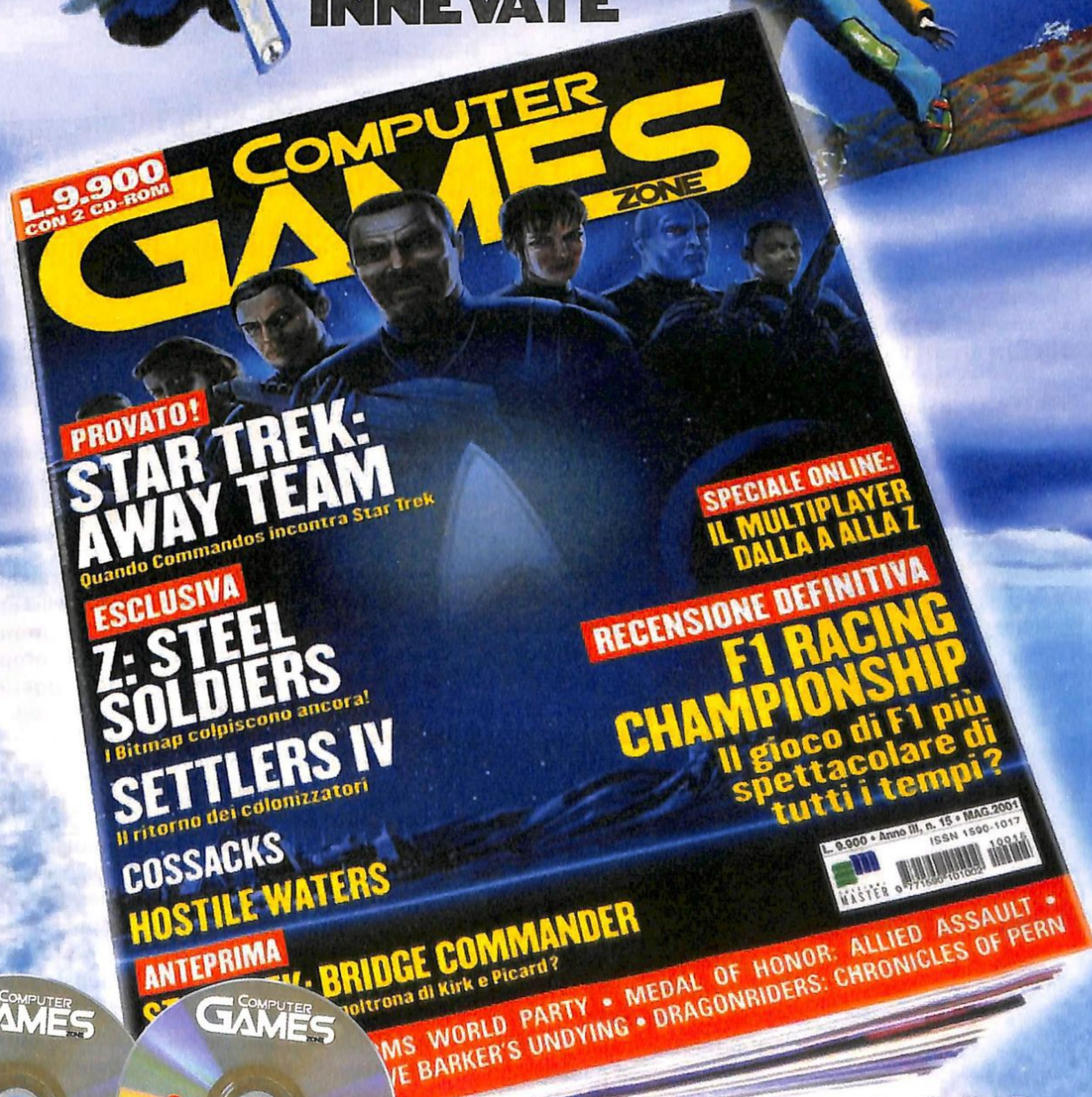



Figura 8

Pacman.

Simulando gli anni d'oro

Grazie al lavoro di alcuni volenterosi appassionati, possiamo ricordare i "vecchi tempi" rigiocando ai classici videogiochi sul nostro sistema operativo preferito. Per giocare con il Fairchild VES possiamo utilizzare il Multi Emulator Super System (MESS, *http://www.emuverse.com*). Questo emulatore è in grado di far girare i programmi di oltre 50 macchine, tra cui anche l'Atari 2600 ed il ColecoVision. Per l'Atari 2600, inoltre, è disponibile un ottimo emulatore di nome Stella (*http://www4.ncsu.edu:8030/~bwmott/2600*), che ha lo stesso nome del progetto di sviluppo della console stessa. Fu originariamente scritto da Bradford W. Mott per .Linux, e in seguito, anche grazie all'apporto di molte altre persone, portato su tutti i principali sistemi operativi. Colem è un emulatore di console ColecoVision (*http://www.komkon.org/fms/ColEm*); scritto in C anch'esso è stato sviluppato originariamente per sistemi Unix/Linux. Per quanto riguarda gli arcade, ci possiamo affidare al port per Linux del famoso emulatore M.A.M.E (Multiple Arcade Machine Emulator, *http://www.mame.net*). Scritto dal connazionale Nicola Salmoria agli inizi del 1997, oggi è sviluppato da più di 100 persone secondo i canoni dell'open-source. L'ultima versione supporta 1658 giochi differenti:Xmame (*http://x.mame.net*).

Marcello Penna

Blender: I giochi

Blender è uno strumento davvero eccezionale, nelle ultime versioni tra le sue innumerevoli "features" troviamo anche la possibilità di costruire un simulatore di ambienti "fisici" e di giochi.

Scheda Tecnica

Nome: Blender3D for the new millenium

Versione: 1.76, 1.8, 2.2

Autore: NaN

Licenza: il software di base è libero, alcune funzioni professionali aggiunte sono a pagamento

URL: *www.blender.nl*

In pratica è possibile, con pochi e semplici collegamenti tra oggetti grafici, costruire una vera e propria realtà virtuale dotata di leggi fisiche, ad esempio la forza di gravità o l'attrito, e popolarla di oggetti "intelligenti" in grado sia di muoversi che di interagire tra loro. Gli oggetti possono anche "reagire" ad eventi generati all'interno della simulazione (come ad esempio impatti con altri oggetti) o dall'esterno (ad esempio la pressione di un tasto da parte dell'utente). Passiamo ora ad esaminare passo per passo gli strumenti che vengono messi a disposizione dal software per gestire questo ambiente di "gioco": per accedere al pannello di interesse è necessario cliccare l'icona "gioco" sul pannello dei pulsanti (icona con un circoletto viola simile a un ben noto personaggio dei più antichi videogames). Fatto questo appare un pannello che consente l'accesso alle proprietà "di simulazion" degli oggetti, e consente di determinarne il comportamento nelle situazioni di interesse.
Nel pannello possiamo distinguere due aree, una sulla sinistra del pannello che viene utilizzata per specificare in modo generale le caratteristiche dell'oggetto (ad esempio se è statico piuttosto che dinamico, se entra o meno nella nostra simulazione) e un'altra sulla destra del pannello che consente di programmare (ebbene si!) il comportamento dell'oggetto.

Il Settore

Il pulsante "Sector" viene utilizzato per far capire a Blender che l'oggetto rappresenta un "volume" (ovvero una zona tridimensionale) della scena di Blender in cui sono presenti degli oggetti "animati" e che quando si attiva la simulazione questi devono ricevere un trattamento particolare

da parte dell'engine grafico-simulativo. La proprietà sector è davvero molto importante perché se non si setta almeno un oggetto come "Sector" (ad esempio una scatola - cube che contiene la scena) non è possibile vedere nessun oggetto animato. Nella stessa scena possono esistere più oggetti sector, ad esempio perché ci sono due zone separate che contengono degli oggetti animati. Un'altra cosa essenziale che va inserita nella scena prima di attivare la simulazione è una telecamera (e possibilmente delle luci se si vuole visualizzare la scena con OpenGl). Una volta creato uno o più contenitori è possibile lavorare sugli oggetti in essi contenuti (o creati appositamente) e poi animarli lanciando la simulazione.

Figura 1

Ecco come appare il pannello "game" mentre si costruisce la simulazione di un videogioco.

Gli attori

Una volta creato il contenitore, è possibile specificare che alcuni oggetti in esso contenuti spazialmente (cioè all'interno del contenitore) sono degli "attori" e definirne le caratteristiche ed i comportamenti.
Blender consente infatti di distinguere tra "attori" dinamici e non dinamici, gli oggetti del primo tipo sono soggetti alle leggi della fisica (ad esempio all'attrazione gravitazionale, alle forze ed ai momenti torcenti), tali oggetti verranno mossi o ruotati dal simulatore presente in Blender in modo molto fluido e realistico, mentre quelli del secondo tipo lavorano in modo meno elegante ma a volte più efficace, ovvero con degli spostamenti o rotazioni "a scatti".
Un "attore dinamico" può essere ulteriormente caratterizzato dal punto di vista "fisico" specificandone la massa (Mass), e dimensioni (Size) e l'attrito, sia relativo ai movimenti in linea retta (Damp) che per quelli in rotazione (RotDamp). E' anche prevista la possibilità di raccogliere le informazioni "fisiche" direttamente dal materiale di cui è composto l'oggetto (per abilitare tale funzionalità premere il pulsante "DoPh")

Sensori

Ciascun attore può essere dotato di uno o più sensori che sono gli unici mezzi che esso possiede per interagire con la realtà virutuale circostante e con l'utente.
In Blender sono definiti diversi tipi di sensori, tra cui i più importanti sono:

- **Keyboard,** che consente all'utente di interagire con la simulazione attraverso i tasti della tastiera (ad esempio se si sta provando a costruire un videogioco si vorranno creare dei sensori per i tasti di direzione e, ad esempio, per saltare);
- **Collision,** che viene attivato in caso di collisioni con altri oggetti;
- **Near,** che funziona come collision ma con un allarme di prossimità in grado di attivare delle funzioni prima della collisione vera e propria;
- **Always,** che consente di definire una fre-

quenza di generazione di eventi fissa (utile ad esempio se si vogliono inserire nel "gioco" degli oggetti che si muovono ad intervalli regolari come ad esempio le lancette di un orologio oppure degli ostacoli che vanno evitati).

Figura 2

Un altro pannello di Blender nella simulazione della costruzione di un pannello di gioco.

Controllori

I sensori da soli non sono molto utili per definire tutte le possibili combinazioni di cui si può avere bisogno per creare una simulazione di realtà virtuale, ad esempio se si sta simulando un gioco in cui è possibile sparare premendo un apposito tasto sulla tastiera, sarà necessario controllare, ad esempio, che ci siano ancora dei colpi nell'arma prima di far sparare un ipotetico oggetto "laser-gun". Questa funzione (come altre più sofisticate) viene svolta dai controllori che rappresentano una funzione in grado di raccogliere ed elaborare lo stato di uno o più sensori, sottoporli a semplici operazioni logiche (e nelle prossime versioni anche a operazioni molto più complesse e potenti) e riportare in uscita una decisione.

Attuatori

Una volta che un Controllore ha deciso che una particolare azione deve essere compiuta, è necessario spiegare a Blender come e cosa fare di preciso.
Questa associazione viene portata a termine per mezzo degli attuatori che consentono di intervenire sulla posizione, rotazione e altre proprietà degli oggetti presenti nella scena. Se si usano degli oggetti dinamici si possono ottenere delle simulazioni molto belle sfruttando le accelerazioni imposte agli oggetti da forze e momenti torcenti per mezzo degli attuatori.
E' anche possibile intervenire sugli oggetti, ad esempio creandone di nuovi (un colpo di laser), eliminandoli oppure facendoli muovere attivandone dei comportamenti programmati con le Ipo.
Inoltre si possono creare degli attuatori "sonori" ed associarli a particolari eventi.

Colleghiamo i pezzi

Una volta definiti i parametri relativi a controllori, sensori e attuatori è necessario collegare (graficamente) tra loro i vari agenti in modo da creare dei legami causa-effetto tra l'evento generato dal sensore (causa) e l'attuazione di un effetto corrispondente.
Per far questo è sufficiente cliccare con il tasto sinistro del mouse sul circolino giallo che compare a sinistra dell'effetto e trascinare (compare un segmento che segue il movimento del mouse) sul pallino giallo che compare a destra della causa.
Sollevando il tasto del mouse il segmento rimane in memoria e la causa e l'effetto rimangono collegati.
E' possibile definire per uno stesso oggetto un gran numero di attuatori, sensori e controllori e poi collegarli tra loro nel modo più opportuno. Se il vostro schermo non riesce, come è probabile nel caso di scene piuttosto complesse, a contenere tutte le informazioni relative ad un oggetto, ricordate che è sempre possibile far slittare il pannello per mostrare delle parti nascoste mantenendo premuto il tasto ALT mentre si trascina con il mouse.

Via con il gioco!

La simulazione può essere attivata in due modi: premendo il tasto P (come play) oppure cliccando sulla piccola icona in basso a destra di ciascuna finestra 3D simile a un piccolo pac-man viola.

Conclusioni

Ancora una volta Blender ci sorprende con delle funzionalità innovative ed in grado di mettere alla portata di tutti, grazie ad una interfaccia grafica davvero potente (una volta compreso il funzionamento di base)! Ora possiamo trasformare le nostre scene in realtà virtuale, Happy Blending a tutti!

Andrea De Carolis

Panorama: IRC e Instant Messaging

Tutte le informazioni e i client open source più diffusi

IRC e instant messaging sono importanti risorse per condividere rapidamente informazioni su Internet, scambiarsi file o semplicemente per parlare in rete. Viene fornita una piccola guida su IRC e descritti alcuni dei client più usati per Linux.

A differenza della posta elettronica, dove il messaggio e la successiva risposta sono differiti, l'uso di IRC e instant messaging rende la comunicazione immediata, nel senso che si dialoga istantaneamente con l'utente, o gli utenti, che sono in quel momento collegati. IRC permette di attivare una comunicazione di tipo chat che ha come destinatari uno o più utenti collegati in quel momento sul canale prescelto; gli instant messaging permettono invece lo scambio di messaggi tra uno e più utenti collegati nella rete. In questo articolo vengono illustrate le caratteristiche peculiari di IRC e instant messaging e viene fornito un panorama sui client più diffusi col pinguino.

IRC: che cosa è

IRC è l'acronimo di Internet Relay Chat. Questo sistema di comunicazione, inventato nel 1988 dal finlandese Jarkko Oikarinen, permette di chattare con uno o più utenti connessi in quel momento ed interessati ad una particolare area tematica. Già prima dell'avvento di Internet questa forma di comunicazione era sviluppata: si trattava del sistema Videotel, caduto in disuso da parecchi anni, a differenza del suo simile Minitel, usato in Francia e tuttora in uso. IRC ha un'architettura di tipo client server: esistono diverse reti di server che forniscono questo servizio; ad ognuna di queste, appartengono diversi server che collegano gli utenti finali forniti di un software client.
Una volta collegati ad un server, ci si identifica per mezzo di un nome (alias o nickname), e si sceglie l'area tematica di conversazione: il canale IRC. I server ed i canali sono tantissimi e coprono pressoché qualsiasi argomento di conversazione. Dopo aver selezionato il canale si entra subito in comunicazione con altri utenti; si può quindi scegliere di dialogare con tutti gli utenti oppure solo con qualcuno in particolare.
In quest'ultimo caso si instaura una connessione utilizzando il sistema DCC. L'acronimo sta per Direct Client Connect: si tratta di un sistema che permette una connessione diretta, fra computer chiamante e computer chiamato, bypassando il server. Tramite DCC si lavora in

due modalità: testo per lo scambio di messaggi, e file.

La struttura ed i profili utente

Su IRC si possono distinguere tre tipologie di utenti: gli utenti semplici (users), gli amministratori della rete (IRC Ops), che non prendono parte alla conversazione ma si occupano della gestione tecnica della rete, e i gestori del canale (Channel Ops o chanop) che fanno da moderatori per il canale di loro competenza. Questi ultimi stabiliscono l'argomento (topic) della conversazione ed hanno a disposizione dei comandi per regolare l'accesso al canale: possono escludere utenti indesiderati, o promuovere qualcuno degli utenti ordinari al rango di Op. A proposito di correttezza è sempre bene ricordate che l'educazione è la prima regola da osservare. Rispetto ad altri sistemi di comunicazione, quali l'e-mail o i newsgroup, in IRC la comunicazione è immediata, e qualsiasi scorrettezza effettuata da parte di un utente comporta l'intervento immediato del channel op, che può escludere quell'utente ed impedire allo stesso di rientrare. E' anche una buona norma, prima di mandare messaggi, stabilire quale sia l'argomento di conversazione (topic del canale), per evitare di parlare di argomenti che in quel momento non hanno attinenza con l'argomento di conversazione ed essere quindi ignorati dagli altri utenti.

Figura 1

IRC.

IRC a linea di comando

IRC nasce essenzialmente con un'interfaccia a caratteri. Sebbene sia oggi possibile collegarsi anche con client grafici, e su certi server anche tramite web; è utile conoscere alcuni tra i comandi principali. Tutti i comandi vengono preceduti dal carattere /, mentre qualsiasi altro testo viene inviato come messaggio al canale. Ecco alcuni dei comandi basilari:

/nick - definisce il nome di login o alias;

/server <nome server> - effettua la connessione sul server specificato

/list - mostra un elenco su tutti i canali presenti.

Evitare di lanciare questo ultimo comando se si sa che la lista dei canali è molto lunga. Difatti questo è un comando che genera molto traffico di rete e quindi in tal caso ci può essere una disconnessione da parte del server. I nomi dei canali sono tutti preceduti dal cancelletto (es. #linux-it); il comando seguente fa la connessione ad un canale:

/join <nome canale>

Da questo punto in poi è possibile inviare dei messaggi a tutti gli altri utenti connessi scrivendo direttamente e premendo invio.

Sirc

Questo è sicuramente uno dei client più semplici da utilizzare, ma anche uno dei più spartani. Si lancia eseguendo da console il file *dsirc*, quindi si immettono direttamente i comandi IRC. Per quanto riguarda l'help viene linkato lo script sirc.help solo se ci si trova nella stessa directory del file. La particolarità di questo

Figura 2

Sirc.

client è che è scritto in Perl, un linguaggio diffusissimo per la creazione di script. Utilizzando questo linguaggio è possibile configurare opportunamente il client aggiungendo comandi personalizzati nello script sirc.pl.

Figura 3

KSirc con le finestre di gestione server e di comunicazione.

KSirc

KSirc rappresenta l'evoluzione in ambiente grafico di Sirc. Questo programma è distribuito assieme all'ambiente grafico KDE. Esso unisce la versatilità del motore di Sirc, con un'interfaccia sicuramente user friendly rispetto al client di console.

Come si può notare dalla figura 2, l'ambiente grafico è disposto su tre finestre principali: la prima elenca i server su cui effettuare la connessione, e i canali di interesse; di lato si può osservare la finestra che mostra gli utenti connessi al canale, tra cui si possono notare i profili di chanop fra parentesi quadre. Segue quindi la finestra di comunicazione vera e propria: qui la diversa formattazione dei messaggi aiuta molto, è facile distinguere i topic dai messaggi di sistema e dai messaggi. Anche questo client è configurabile con script in Perl: insieme al client viene fornito il file *n0thing.pl* che è un template per i comandi. Per la documentazione sull'uso e la programmazione del client si può fare riferimento alla documentazione in formato HTML di KDE.

XChat

XChat rappresenta uno dei client IRC più avanzati per Linux, viene distribuito con l'ambiente grafico GNOME, e utilizza le librerie grafiche GTK. Unisce una comoda interfaccia grafica ad un grado di personalizzazione molto elevato.

Queste le caratteristiche peculiari: possibilità di aprire canali multipli in una stessa finestra tramite navigazione con tab, pulsanti per l'esecuzione rapida di alcuni comandi fondamentali, ordinari e riservati ai chanop, tool grafico di realizzazione di comandi personalizzati, possibilità di importare script in Perl , plugin e script Python. Nel sito *www.xchat.org* è possibile trovare una vasta raccolta di script per personalizzare il client.

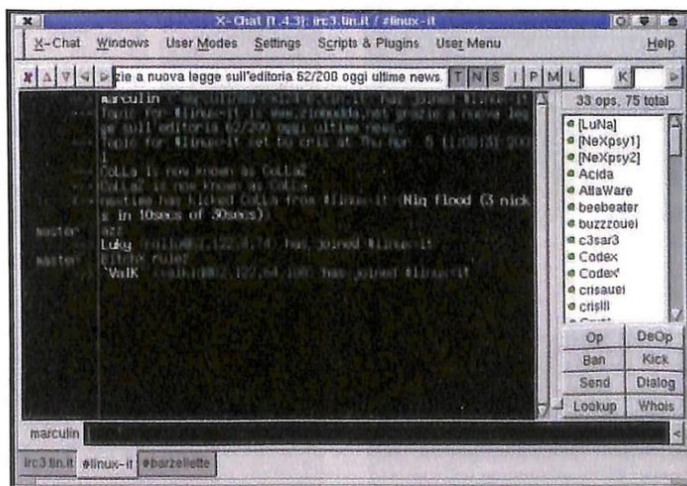
Figura 4

XChat.

Instant Messaging

Tramite questo sistema è possibile comunicare direttamente con gli utenti utilizzando il server come punto di riferimento: il server fornisce infatti la lista degli utenti che sono registrati, e quelli che sono in quel momento connessi.

Una volta individuato il destinatario si può scegliere se inviargli un messaggio, che viene recapitato immediatamente, comunicare con lui via chat, o spedirgli un file, un URL o una contact list. Se l'utente è assente, è comunque possibile inviargli un messaggio. In questo caso il server fa da tramite invia il messaggio alla prima riconnessione da parte del destinatario.

I server più conosciuti sono quelli delle reti ICQ (I seek you), AIM (America on Line Instant Messaging), MSN (Microsoft) e Yahoo.

Licq

Questo programma è uno dei più noti instant messaging, offre un'interfaccia grafica essenziale, con una schermata per gli utenti registrati nella propria lista ed il loro stato (on-line, off-line, away, don't disturb etc.). Permette di inviare messaggi istantanei, URL e file al destinatario, può avviare diversi comandi di protocollo TCP-IP, mail, netscape e perfino BackOrifice, un programma di controllo remoto di pc!

GnomeICU

Altro client ICQ, con una veste grafica migliore di Licq, ma con un set di funzionalità meno ricco. E' sicuramente indicato a chi vuole accostarsi al mondo dell'instant messaging, in modo facile ed immediato.

EveryBuddy

Questo è uno dei client più versatili, in quanto permette di gestire contemporaneamente in un'unica applicazione tutti i più noti protocolli di comunicazione instant messaging: ICQ, AIM, Yahoo, e MSN. Esso permette altresì di importare liste di utenti da altri client instant messaging, avendo quindi un unica lista per tutti i contatti. Ciascun server di ogni protocollo è facilmente configurabile tramite interfaccia grafica.

Conclusioni

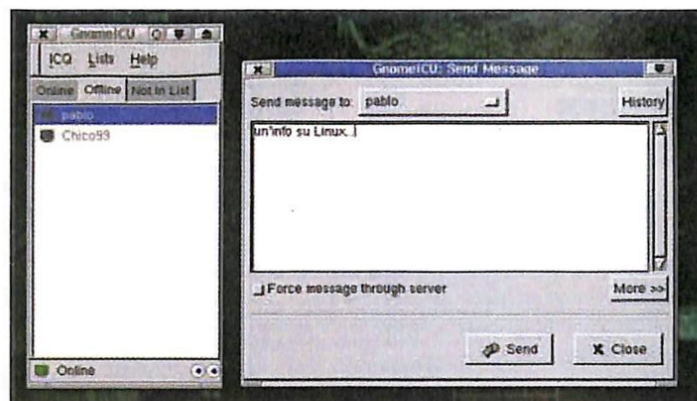
Fare una panoramica sintetica di strumenti internet per linux è sempre problematico in quanto le applicazioni sono veramente molte, anche considerando applicazioni come IRC ed instant messaging sicuramente meno note di browser ed e-mail reader.
Come si può vedere il mondo Internet non è soltanto Web e posta elettronica ma le forme di comunicazione sono tante e tanti sono i modi di vivere questo formidabile media e comunicare in piena libertà, per studio, lavoro o anche per fare nuove conoscenze.

Marco Giangrasso

Figura 6

GnomeICU

Figura 5

Licq con finestra utenti e finestra di messaggio.

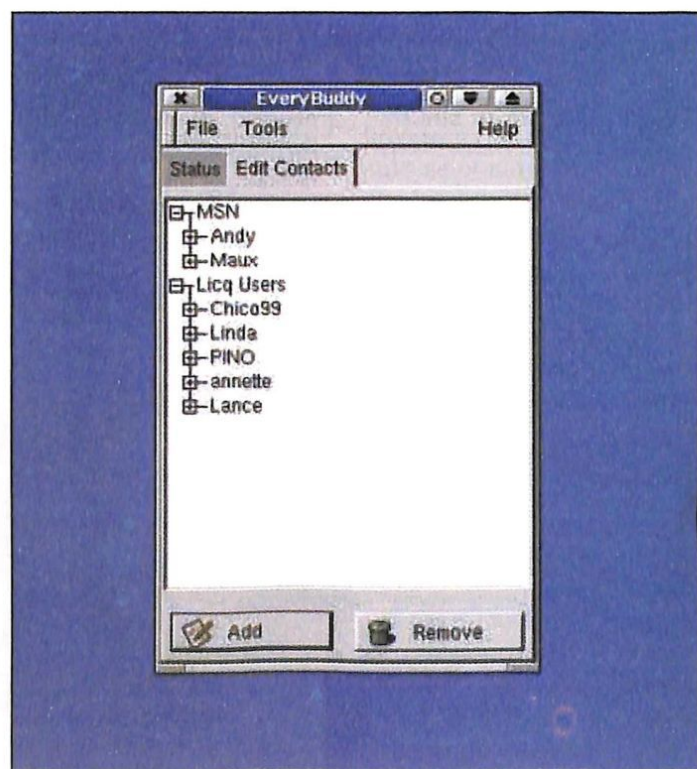
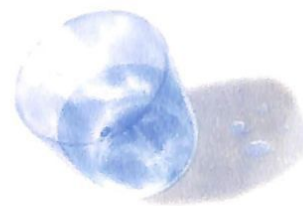



Figura 7

La finestra di gestione utenti di EveryBuddy.

I livelli di Gimp

Introdotti inizialmente in ambienti di disegno CAD, e solo successivamente portati nel più diffuso settore della grafica pittorica e del fotoritocco, i layer sono una delle prerogative indispensabili per ogni programma che abbia l'ambizione di emergere tra la folta concorrenza. Vediamo insieme come GIMP, la famosa applicazione grafica per Linux, prodotto dal lavoro della comunità GNU, ha di fatto risolto il problema facendo di necessità virtù.

Esaminiamo i layer, o livelli, di GIMP: cosa sono e come funzionano. Analizziamo inoltre come utilizzare proficuamente questo fondamentale strumento di grafica professionale per ottenere risultati invidiabili.

I layer (letteralmente: livelli), sono uno strumento tanto potente quanto intuitivo. Per capire di cosa si tratta, basti pensare a dei fogli di carta trasparente, (in gergo: lucidi), che indipendentemente l'uno dall'altro possono contenere disegni diversi. Se sovrapponiamo più fogli trasparenti, le parti non interessate da segni opachi manterranno la trasparenza consentendo la vista del disegno inferiore. L'utilizzo di una tecnica come quella dei layer nella grafica digitale è esaltata dalla virtualità del sistema informatico che, consentendoci un supporto di partenza perfettamente trasparente, ci permette di osservare attraverso innumerevoli layer senza che nulla sia tolto alla qualità visiva: cosa tutt'altro che possibile in natura!

Figura 1

I layer sono uno dei migliori strumenti per la creazione di fotomontaggi. In figura: un desktop Kde con Gimp.

Un po' di storia

Né Gimp, né gli altri programmi di grafica pittorica, hanno inventato i layer. I layer sono stati inizialmente introdotti dal modo nei programmi di grafica CAD, Computer Aided Design (Progettazione Assistita dal Calcolatore), quando i main frame, costosissime macchine basate molte volte su dialetti Unix, non erano ancora estinti. Anche se le costose macchine di allora avevano delle potenze di calcolo equiparabile a quelle di un 386, la qualità

Figura 2

I layer funzionano come dei fogli di carta lucida sovrapposti. Inoltre i layer mask ci consentono di creare un filtro di trasparenza ai layer.

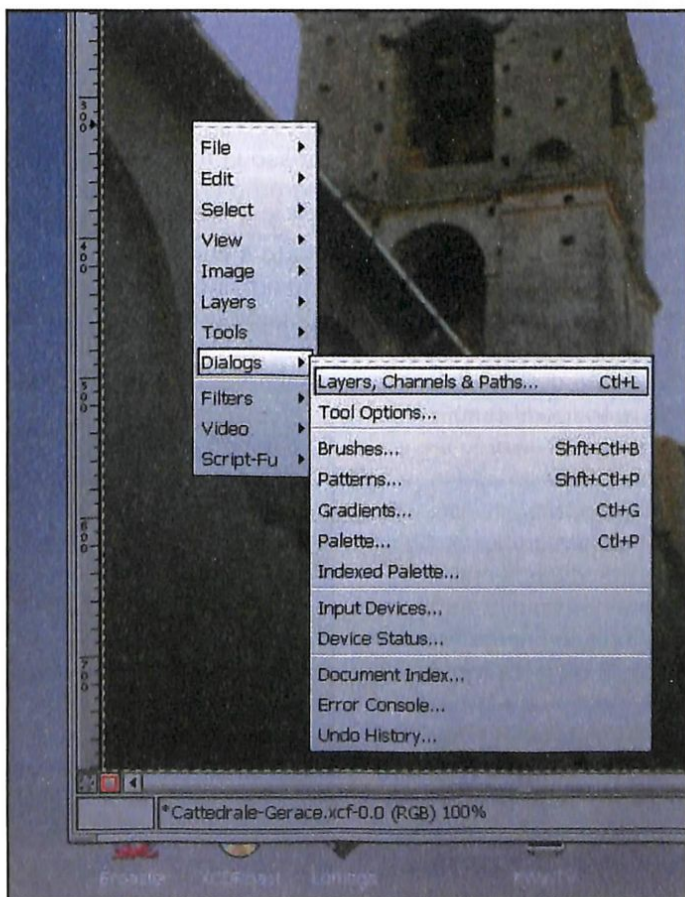



Figura 3

Per attivare la finestra dei layer basterà cliccare con il tasto destro del mouse su un'immagine aperta per vedere apparire il menù a tendina.

dei layer non era molto dissimile da quella odierna. Ingegneri e architetti da molto tempo infatti, sono abituati a produrre i loro elaborati grafici su fogli di carta lucida, e i vantaggi dati da questa scelta un po' più costosa sono molteplici: utilizzando un supporto trasparente è più facile creare una copia, confrontare diverse versioni dello stesso oggetto, ecc... Passando successivamente dal tecnigrafo al CAD, le varie classi di progettisti hanno cercato di portare nel nuovo ambiente di lavoro quello che di buono c'era nel vecchio, e fra questi i fogli di carta lucida che sono diventati gli odierni layer. Soltanto molto più tardi alcuni audaci programmatori, con grande gioia di Hollywood, importarono questo sistema nei software di fotoritocco. Pensate per esempio quanta fatica e quanta bravura occorreva ai fotografi per realizzare un fotomontaggio! Con un bisturi bisognava ritagliare con precisione le sagome

Figura 4

La finestra per la gestione dei layer di Gimp: le funzionalità più comuni sono gestite dai pulsanti in basso.

e poi con altrettanta precisione sovrapporle ad una pellicola vergine, ...e purtroppo non vi era un riscontro in tempo reale: ogni volta bisognava attendere il verdetto dato dalle prove di stampa! Oggi, da questo punto di vista siamo molto più fortunati e tutto si risolve con una decina di click!

L'interfaccia

Gimp dispone di un'apposita finestra per la gestione dei layer, che viene attivata di default al primo avvio del programma. Nel caso in cui all'avvio di Gimp questa non dovesse comparire, nessun problema! Basterà accedere al menù *"File --> Dialogo"* (o *"Dialogs"*, a seconda che sul vostro sistema sia o meno funzionante il sistema multilingua), e cliccare sulla voce *"Livelli" ("Layer")*, per vederla comparire. La parte alta della finestra contiene una *"Combo Box"*, per la selezione dell'immagine i cui layer vogliamo gestire. Rimanendo in linea con la filosofia multi tasking di Linux, Gimp ci consente di lavorare contemporaneamente su più immagini; per questo, a fianco della combo box, sulla destra è situato un pulsante con la dicitura *"Auto"*. Si tratta di un'interessante opzione che ci consente di visualizzare automaticamente le proprietà dei layer delle immagini volta per volta attivate. Poco più in basso troviamo un'altro combo box e un cursore. Si tratta

di uno strumento molto importante che ci consente di modificare l'opacità di ogni singolo layer. La parte centrale è invece occupata da tre pagine: la prima per l'amministrazione dei layer, ci permette di vedere in quale ordine sono essi posizionati, quali attributi possiedono, ecc...; la seconda pagina serve per la gestione dei canali, siano essi RGB, CMYK, colori LAB, ecc...; e la terza per i patch, che vederemo in una prossima puntata. Ogni layer sarà posizionato in ordine di visualizzazione dall'alto in basso, proprio come se si trattasse di un pacchetto di lucidi. Il layer evidenziato in blu sarà quello che modificheremo utilizzando gli strumenti di Gimp. Noterete poi che ogni layer possiede delle icone che possono essere attivate o disattivate con un semplice click. La prima, un occhio, indica se il layer è attivo o meno; la seconda, una croce formata da quattro freccie, consente di distinguere layer fissi da layer in movimento, opzione molto utile quando per esempio lavoriamo con immagini GIF animate. Seguono una miniatura del layer e il nome di quest'ultimo. La parte bassa è occupata da alcuni pulsanti. Da sinistra verso destra le loro funzioni sono: creare un nuovo layer, spostarlo sul layer superiore, spostarlo sul layer inferiore, duplicare un layer, ancorarlo ed eliminarlo.

Figura 5

Per una maggiore personalizzazione dei layer possiamo al menù in figura cliccando con il tasto destro sul nome del layer.

Primi passi: una giornata uggiosa!

Le operazioni più ricorrenti possono essere effettute utilizzando i pulsanti che abbiamo visto prima, cliccando due volte sul nome del layer potremo modificarne il nome, mentre agendo sul tasto destro potremo accedere ad un menù a tendina che sazierà tutte le nostre richieste di personalizzazione. Ma proviamo ad analizzare un caso pratico. Capita a volte di fare delle fotografie in giornate il cui cielo non è dei più belli. Con l'aiuto di Gimp possiamo modificarlo e con l'uso dei layer possiamo preservare in un'unica immagine foto originale e modificata. Chi possiede già una buona esperienza troverà l'esempio seguente fuori luogo. Questa da me illustrata non è infatti la prassi migliore da seguire, ma con un unico esempio mi permette di illustrare l'utilizzo di più funzioni. Apriamo allora l'immagine e spostiamoci sulla finestra dei layer. Con il primo pulsante a sinistra aggiungiamo un nuovo layer; assicuriamoci che sia attivo e dal pannello principale di Gimp selezioniamo due blu molto intensi: uno chiaro e uno scuro. Selezioniamo lo strumento gradiente della ToolBox di Gimp, clicchiamo poi in un punto in basso della foto, trasciniamo il mouse in un punto in alto della foto tenendo premuto il tasto sinistro del mouse e vedremo il layer colorarsi di un blu che sfuma da quello chiaro, (in basso) a quello scuro, (in alto). Spostiamoci adesso sulla finestra dei layer e aggiungiamo un *"layer maschera"* cliccando sul layer creato con il tasto destro e scegliendo *"Add Layer Mask"*. Apparirà una nuova finestra con tre opzioni: scegliamo la prima, "bianco, tutto traparente". Se osserviamo adesso la finestra dei layer vedremo che di fianco all'icona del layer da poco creato è comparso un rettangolino bianco. Abbiamo creato un "layer mask" ovvero una maschera di trasparenza.

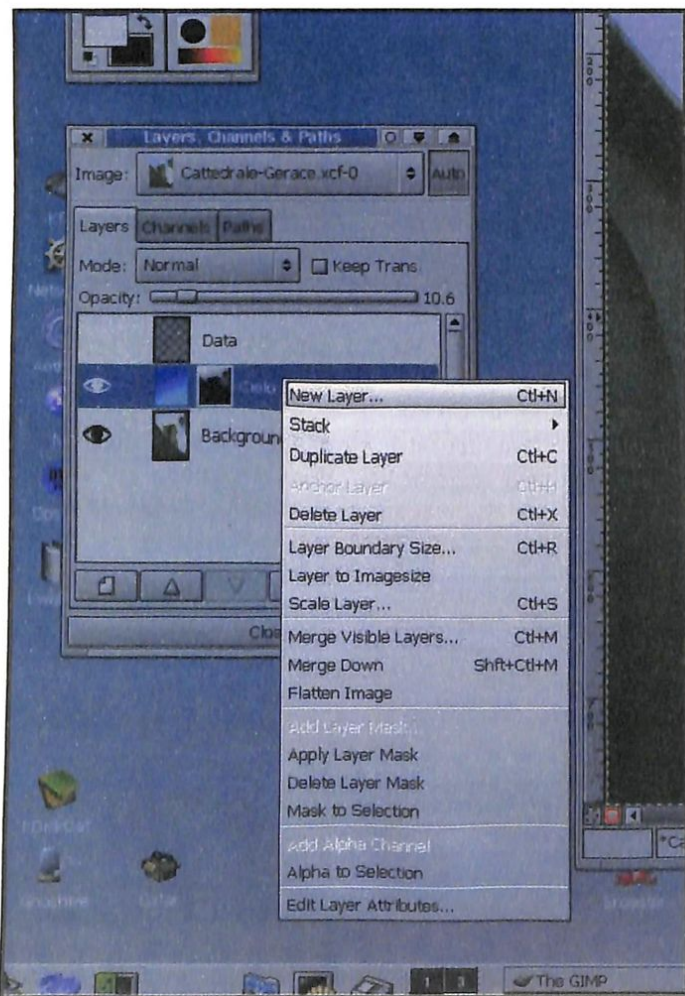
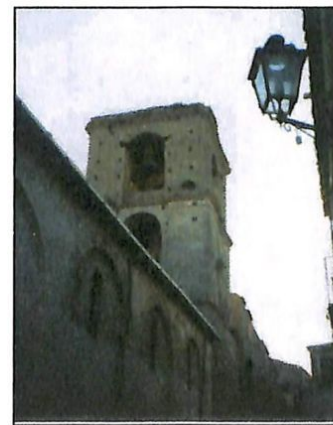



Figura 6

Esempio di cielo correzione della tonalità in una foto con cielo plumbeo. I layer ci consentono di preservare in un unico file foto originale e modificata.

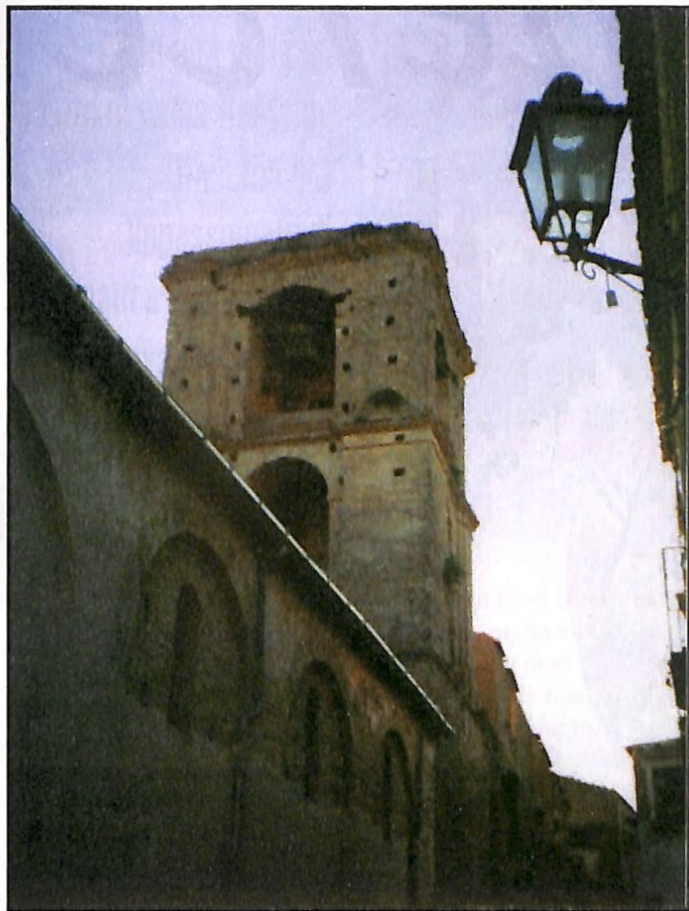



Figura 7

Il cielo prima uniforme, si è arricchito di una graduazione di blu che lo rende più piacevole.

Ricordate la seconda combo box che abbiamo incotrato nella finestra dei layer? Ad una definizione "Modo:" viene in genere offerto il valore "Normale", ma cliccandoci su è possibile scorgere più opzioni. Il "Modo Normale" consente ad esempio di definire le trasparenze nel layer mask con graduazioni di colori tra il bianco e il nero; il layer mask cioè applicherà un filtro al corrispondente layer e farà diventare trasparente la zona che nel layer mask è colorata di nero, e completamente opaca quella colorata di bianco. Ovviamente le zone grigie, trovandosi il grigio fra bianco e nero, faranno sì che la porzione di layer sia più o meno trasparente a secondo di quanto il grigio sia più vicino al bianco o al nero. Nel nostro esempio non visualizzeremo il layer mask come tale (maschera di bianco e nero), ma ci rifaremo all'icona ad essa relativa.
Per esempio l'aver scelto di volere il layer mask tutto bianco equivale a volere un layer completamente opaco.
Spegniamo adesso il layer che stavamo utilizzando (basta un click sull' icona a forma di occhio nella finestra dei layer), e cliccando sul nome del layer di sfondo facciamo in modo che questi sia evidenziato. Con l'aiuto del comando *"Selezione --> Colore"* o *"Selezione --> Lazo"*, attivabile cliccando con il tasto destro sull'immagine, cerchiamo di selezionare tutto il cielo. È questa l'operazione più noiosa del processo, ma anche quella che influisce maggiormente sul risultato finale. Riaccendiamo adesso il layer prima creato, (basta cliccare nuovamente dove avevamo nello stesso posto di prima per rivedere l'icona a forma di occhio), e clicchiamo una volta sull'icona del layer mask, vedremo comparire un rettangolo bianco attorno all'icona, (...significa che stiamo lavorando su esso!). Torniamo sulla Tool Box di Gimp e selezioniamo i colori Bianco e Nero.
Spostiamoci sull'immagine e modifichiamo il colore della porzione selezionata di layer mask da bianca a nera: vedremo comparire il cielo blu elettrico!
Se attiviamo i due layer l'effetto del fotomontaggio molto probabilmente sarà tutt'altro che bello! Per rendere più reale l'immagine bisognerà ammorbidirla un po'. Per fare ciò basterà agire sul *"Cursore Trasparenza"* della finestra dei layer portandola su valori del 15-30 %, (ovviamente questo varia a seconda dei casi e dei gusti). Se il risultato ancora non ci piace possiamo agire ancora sulla zona selezionata in precedenza impostando un gradiente di riempimento per quanto riguarda il layer mask. Assicuriamoci di aver in selezione il bianco e il nero, similmente a quanto fatto prima cliccliamo e trasciniamo il mouse dal basso verso l'alto, otterremo così che la parte bassa del cielo sarà trasparente e quindi più prossima al colore originale, mentre la parte alta sarà più carica di tinta.

Consigli utili e conclusioni

Anche se Linux è un sistema molto più stabile di altri, consiglio vivamente di salvare i propri lavori periodicamente. Il formato proprietario, (per così dire...), di Gimp è lo XCF che supporta i layer, i layer mask e tutto ciò che Gimp può produrre.
Gimp inoltre supporta i formati di altri prodotti commerciali di larga diffusione, primo fra questi PhotoShop di Adobe al quale Gimp si ispira, forse per favorire gli utenti che si trovassero a voler migrare verso i sistemi Linux - Gimp.
Molti processi sono gestiti in modo identico, chi avesse voglia di imparare uno strumento di grafica professionale può iniziare a farsi le ossa con Gimp, (ricordiamo: è gratuito), e nel caso di un futuro impiego in uno studio professionale in cui gli strumenti non siano quelli forniti dalla comunità GNU, poca importa.
Avete mai pensato quante lire potrebbero risparmiare le scuole installando software libero, efficace e potente come Gimp?

Andrea Cavaleri

C'era una volta un ragazzo di nome Gaetano. Gaetano era appassionato di informatica e videogame e possedeva un personal computer sul quale memorizzava tutto ciò che gli era utile ricordare. Il suo disco fisso era ormai talmente stipato che egli pensava fosse arrivato il momento di acquistarne uno più capiente. Un bel giorno (ma non per Gaetano), proprio nel mezzo di una partita a kflipper, ci fu un black out di corrente elettrica; Gaetano pensò: "che peccato stavo facendo il record, comunque poco male ora riavvio il PC e ricomincio da capo", ma si sbagliava.

Backup, l'ancora di salvezza

Tutto ciò che serve sapere per salvare i propri dati e preservarli da perdite accidentali e inevitabili

Il disco fisso di Gaetano aveva perso irrimediabilmente l'intero contenuto. Non dirò la quantità di parolacce uscite da quella bocca nell'unità di tempo, vi dirò comunque che Gaetano era a dir poco disperato. La cosa che più lo rattristava però era di non aver mai fatto una copia di backup dei suoi dati, questo davvero lo rendeva infelice tanto che, di lì a poco, si ammazzò col gas.

Proteggiamo i nostri dati

Questa triste storiella, ovviamente inventata, ci dovrebbe far pensare che quello accaduto a Gaetano è un disastro più frequente di quanto si possa immaginare; non sono rari infatti i casi in cui sbalzi di tensione o black out provocano comportamenti anomali sulle apparecchiature elettroniche, con conseguenze talvolta spiacevoli. Ed era qui che volevo arrivare...e voi, fate mai il backup dei vostri dati? Qualcuno potrebbe rispondere: ma come si fa? Queste pagine vogliono rispolverare alcuni concetti generali legati all'archiviazione su ambiente Linux. Come forse già saprete, esistono due utilità che svolgono compiti banali all'apparenza, ma nobilissimi per ciò che riguarda funzionalità e risultato: *tar* e *gzip*. Lo strumento *tar* si utilizza per raggruppare una struttura comprendente più cartelle, a diversi livelli di profondità, in un solo file con estensione *tar*, questo file, ovviamente, mantiene tutte le informazioni della gerarchia originaria ed è in grado di rigenerarla. Appare chiara a questo punto la possibilità di avvalersi di tale strumento ai fini della programmazione di una strategia di backup; proprio a questo scopo, infatti, sono stati pensati i parametri *–G* e *–g*, riferiti rispettivamente a *tar-file* di vecchio e nuovo formato, con i quali si istruisce tar ad intraprendere azioni incrementali su archivi esistenti. È possibile altresì concatenare o appendere ad archivi esistenti una nuova serie di file e cartelle, inglobandole di fatto nel tar-file di destinazione, nell'utilizzo di questa funzione inoltre possiamo stabilire una linea di comportamento a fronte di file duplicati. Diversi sono i parametri messi a disposizione dal comando tar, una lista completa, corredata da esempi sintattici, è disponibile richiamando *tar prefissato* dal comando *man*. La costruzione di base del comando è la seguente:

```
tar -parametro
file.archivio.tar directory/
```

dove il parametro indica il tipo di azione da intraprendere, *file.archivio.tar* è il nome del file di destinazione e *directory/*, infine, rappresenta la cartella top-level dalla quale inizia la struttura sorgente. Di seguito proverò ad elencare alcune delle funzionalità caratteristiche di questo strumento: oltre ai parametri *–c –A –x –r —delete –d –t* e *–W*

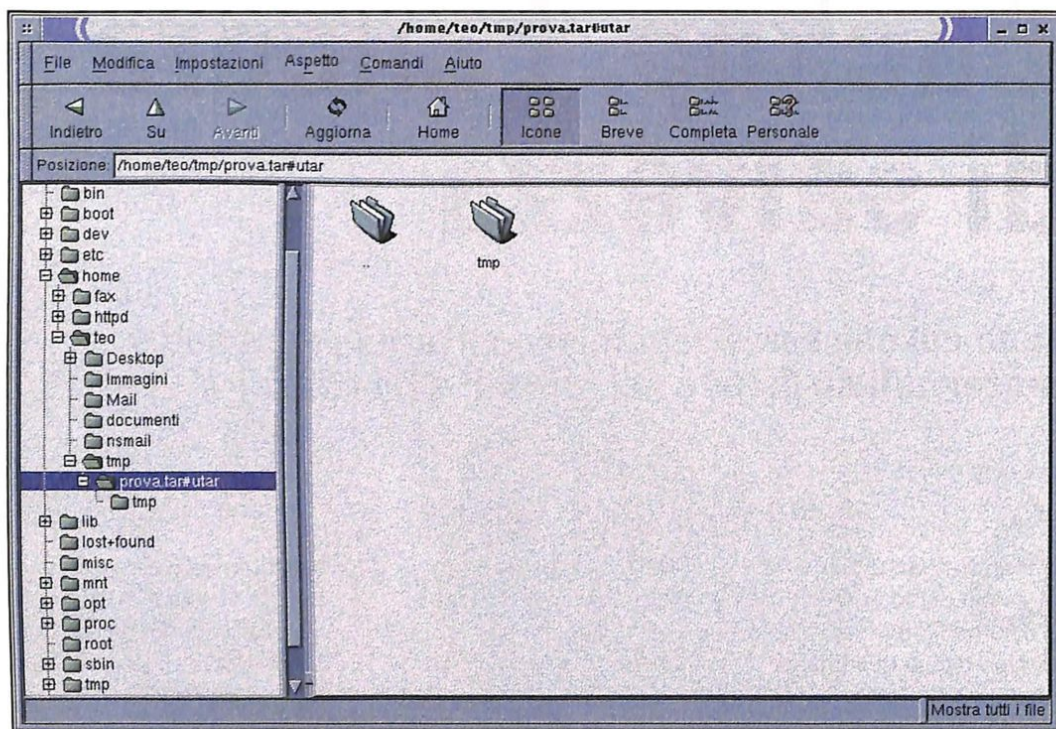



Figura 1

Struttura del tar file visto dal file manager di GNOME.

rispettivamente *create*, concatenate, *extract, append, delete, compare, list* e *verify*, che rappresentano le funzioni di base dell'istruzione *tar*, esistono funzioni più raffinate come ad esempio *–u (update)* che aggiorna un archivio esistente solamente con i file più recenti. Oppure *–M* che esegue lo splitting di un archivio su più unità di memorizzazione, di estrema utilità quando si utilizzano i floppy disk, nel qual caso, costruiremo l'istruzione in questo modo:

```
tar -cvfM /dev/fd0/
directory/
```

dove il parametro *–v* forza un output dettagliato e *–f* indica il nome del file di destinazione.

Per riunire i vari multivolumi è poi necessario utilizzare il comando *cat* con la seguente sintassi:

```
cat 1.tar 2.tar...n.tar >
archivio.tar
```

riottenendo così il file in unica soluzione che, esploso col comando che segue, ricostruirà la struttura originaria:

```
tar -xvf archivio.tar
```

Esistono poi parametri prettamente orientati alla creazione di archivi ai fini di backup su nastro; uno di questi, *–L (–tape-lenght) N*, indica all'istruzione *tar* di richiedere il cambio cassetta dopo aver scritto *N*1024 byte*. Oppure *–[0/7][lmh]* che specifica l'identificativo dell'unita nastro, da 1 a 7, e il livello di densità dello stesso; *low, medium* e *high*.

....risparmiando spazio

Fin qui abbiamo descritto

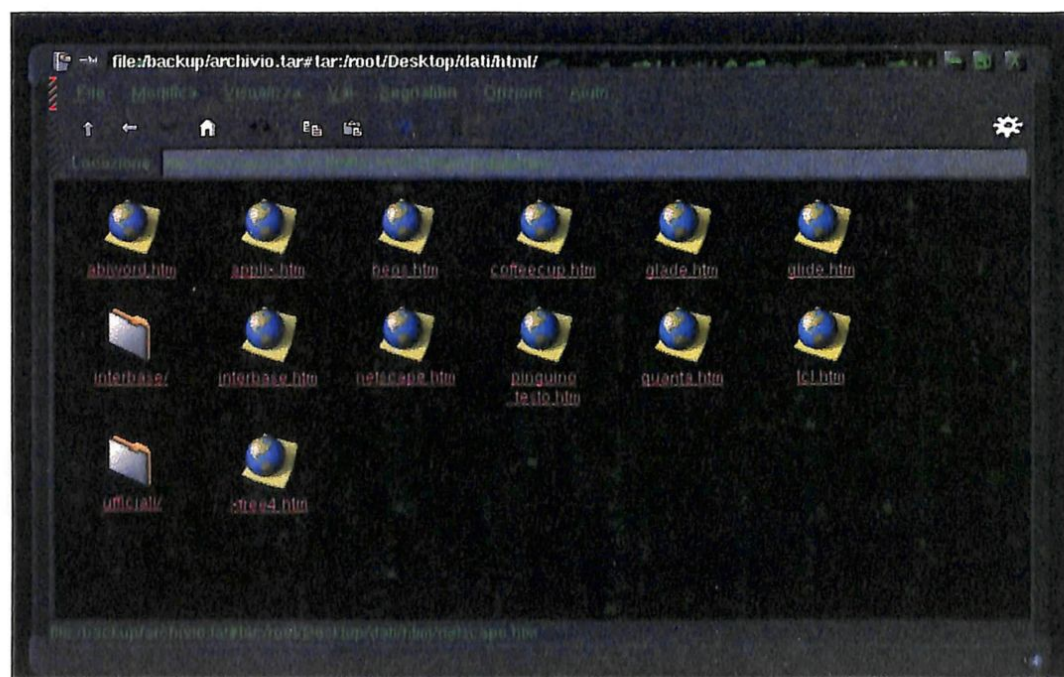



Figura 2

Contenuto del tar file visto dal file manager di KDE.

solo metà dell'opera, infatti siamo arrivati al punto di aver ottenuto un file da una struttura gerarchica profonda a piacere, ora descriveremo come comprimere tale file per renderne più agevole la gestione e l'archiviazione.
A questo scopo utilizzeremo l'utility *gzip* che sfrutta l'algoritmo di compressione Lempel-Ziv (LZ77).
Nella versione GNU dell'istruzione tar, è presente il parametro *-z* che redireziona l'output all'utility *gzip* consentendoci così di ottenere l'archivio compresso *.tar.gz* direttamente in un unico passaggio, un esempio potrebbe essere questo:

```
tar –cfz file.archivio.tar directory/
```

il cui prodotto sarà un file compresso dal nome *archivio.tar.gz*.
In ambiente Linux esistono molteplici strumenti di compressione più o meno validi, aventi caratteristiche simili ma che si differenziano, oltre che dai formati, anche dalle funzioni e dalla modalità di utilizzo; zip, compress e pack sono solo alcuni di questi.
Come al solito il comando *man gzip* ci fornisce un valido supporto sia per la descrizione dei parametri che per la sintassi, un esempio di costruzione del comando potrebbe essere questo:

```
gzip archivio.tar archivio.tar.gz
```

dove il primo argomento rappresenta il file di origine, ed il secondo il file compresso di destinazione.
Per la decompressione è sufficiente aggiungere il parametro *–d* all'istruzione *gzip*:

```
gzip –d archivio.tar.gz archivio.tar
```

Attraverso la funzione *–l [–list]* è possibile visualizzare informazioni sui file compressi quali dimensioni pre e post compressione e rapporto tra esse. La funzione *–v [–verbose]*, invece, scende nel dettaglio mostrando il metodo di compressione utilizzato, time e date stamp dei file decompressi ed il CRC a 32 bit dei dati originali.
Quest'ultima informazione viene spesso allegata a file compressi, soprattutto quelli scaricati da Internet, allo scopo di fornire garanzia sull'originalità dei dati; confrontando infatti il CRC allegato con quello visualizzato a video dal parametro *–v*, è possibile stabilire se l'archivio in nostro possesso è una copia fedele oppure ha subito alterazioni accidentali o maliziose.
Degno di nota è l'utilizzo del parametro che indica la modalità di compressione, attivabile con *-#*, dove # va da 1 a 9 a seconda dell'indice di compressione desiderato, il valore di default è 6.
I due estremi della scala, 1 e 9, possono essere rispettivamente indicati anche dai parametri *––fast* e *––best*, che rappresentano rispettivamente la velocità con la quale viene effettuata la compressione a discapito dell'efficienza, il primo, la miglior compressione a discapito della velocità di esecuzione.

Ad un file compresso è possibile concatenarne un altro in un secondo momento utilizzando il simbolo >> *(append)* come nell'esempio che segue:

```
gzip file1.tar >> archivio.tar.gz
```

Conclusione

Come avrete potuto dedurre dalla lettura di queste pagine, eseguire un backup sotto Linux è estremamente semplice, gli strumenti di gestione degli archivi sono molto versatili e di facile utilizzo. Non vi rimane perciò che provare a farne subito uno e vedrete che i vostri sonni saranno più tranquilli, in barba a quello sprovveduto di Gaetano!!

Riccardo Stoppani

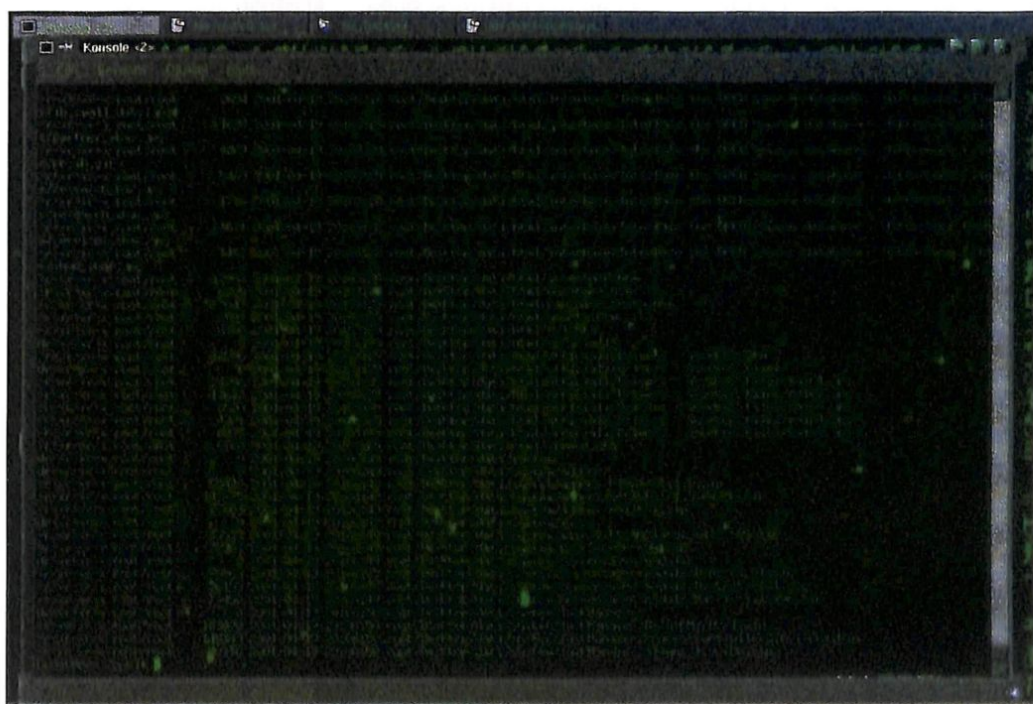



Figura 3
Esempio di creazione di tar file.

Il mondo scientifico ha sempre avuto una forte propensione per il mondo unixoide in generale e, in anni più recenti, per i sistemi liberi Gnu/Linux e *BSD. La flessibilità dell'ambiente di lavoro è uno dei motivi principali di questa attitudine, ma anche l'importanza di condividere gli strumenti di lavoro, in particolare quelli informatici, gioca un ruolo fondamentale. Un ambiente in cui tutti gli strumenti sono liberamente accessibili, modificabili e personalizzabili gioca in molti progetti un ruolo fondamentale.

Sfere e bastoncini

Xbs, un programma per la visualizzazione delle strutture molecolari

Molti degli strumenti utilizzati in questo ambito sono ricchi e complessi, ma alcuni sono creati per uno scopo preciso e abbastanza delimitato; quest'ultima categoria può spesso essere riutilizzata anche a scopo didattico, educativo o divulgativo. Il programma che descriviamo in questo articolo appartiene a quest'ultima categoria, e consente la visualizzazione delle strutture molecolari in maniera semplice ed efficiente.

Per iniziare...

Ho scoperto xbs frugando nei pacchetti del mio sistema Debian; da una rapida ricerca in rete, mi è sembrato che le distribuzioni basate su rpm ignorino completamente questo programma, dal momento che non ho trovato nessun pacchetto precompilato. Così, sul CD allegato trovate il codice sorgente, la documentazione e gli esempi di xbsa, una versione leggermente modificata da Jan Labanowski (jkl@osc.edu) del programma originale di Michael Methfessel (methfessel@ihp-ffo.de).
Per un pacchetto semplice come questo, la compilazione è in genere piuttosto semplice; e xbsa non sfugge alla regola!
Potete iniziare dalla vostra home directory, dato che l'archivio è contenuto in una sola directory. Dopo aver copiato l'archivio *xbsa.tar.gz* su disco, provvedete a scompattarlo con il comando *tar xzf xbsa.tar.gz.*
Spostatevi nella directory contenente i file sorgente, cd *xbsa/src.*
Aprite il Makefile con il vostro editor preferito, e eliminate i commenti dalla sezione relativa a Linux. Non spaventatevi del riferimento a una versione non recentissima di RedHat; i parametri necessari sono così generali che funzioneranno su qualunque versione di qualunque distribuzione.
Effettuate la compilazione con il comando make.
Spostate il file eseguibile in una directory presente nel *$PATH:*
su -c 'mv xbsa /usr/local/bin/xbsa'
Si presuppone che abbiate eseguito i comandi come normale utente; quest'ultimo comando va invece eseguito come superuser, quindi si esegue il comando di spostamento come argomento del comando su *-c* (la password che vi viene chiesta è quindi quella di root).
A questo punto, il programma è installato e pronto all'uso. Spostatevi nella directory degli esempi, *cd ../examples*, e passate al

paragrafo seguente!

Visualizzare i dati

A questo punto, potete ottenere la visualizzazione della molecola mostrata in figura 1 con il comando *xbsa serp.bs*. Potreste essere sorpresi dalla totale mancanza di menu e pulsanti; questo dipende dalla logica del programma, che accetta comandi sotto la forma di singoli tasti oppure di comandi in modalità linea. La scelta può apparire curiosa, soprattutto per un programma grafico, ma in realtà è molto efficiente, soprattutto data la limitatezza dei compiti che devono essere eseguiti, il numero limitato di comandi, e la necessità di eseguire sequenze ripetute molte volte con velocità variabile.

Per ruotare la molecola intorno al suo asse verticale, ad esempio, si usano semplicemente le frecce destra e sinistra; con la tastiera è estremamente semplice effettuare sia piccoli incrementi che una rotazione quasi continua, mentre qualunque tecnica che utilizzasse il mouse sarebbe comunque di uso meno semplice. Come ci si può attendere, le frecce alto e basso effettuano la rotazione intorno all'asse orizzontale. Con la combinazione delle due rotazioni si può far assumere alla molecola una posizione arbitraria; per comodità viene comunque offerta la possibilità di ruotare la molecola nel piano del disegno, con i comandi ',' (virgola) e '.' (punto). Per identificare gli atomi, si utilizza il comando *'n'*; alla prima pressione, su ciascuno di essi appare un numero che ne identifica la posizione nel file di input (del cui formato parleremo più avanti); alla seconda pressione, appare il simbolo atomico. I comandi successivi da provare sono le parentesi quadre, *'['* e *']'*; se è presente un file *.mv* associato al file di descrizione della molecola che si sta visualizzando, come nel caso attuale, questi tasti permettono di passare da un fotogramma all'altra, come in un filmato. Questa caratteristica viene utilizzata per visualizzare come animazioni fenomeni chimici, rotazionali e vibrazionali. Le animazioni possono anche essere attivate con i comandi *'A'* e *'C'*; nel primo caso, una volta terminata l'animazione riprenderà dall'inizio, mentre nel secondo riprenderà dal fotogramma finale svolgendosi al contrario. Notate che i comandi sono sensibili alle maiuscole; per uscire dal programma, ad esempio, occorre digitare *'Q'*, non *'q'*.

Figura 1

Visualizzazione in xbs di una molecola (della quale ignoro il nome...)

Per cambiare il livello di zoom, si utilizzano i tasti *'+'* e *'-'*. Il comando *'p'* permette invece di passare dall'una all'altra di tre diverse modalità di visualizzazione prospettica: nessuna prospettiva, pseudo prospettiva (cambia solo la dimensione degli atomi con la loro distanza dall'osservatore), prospettiva completa. La modalità corrente viene indicata su una linea di stato in fondo al grafico. L'effetto della prospettiva dipende criticamente dalla distanza della molecola dall'osservatore, che viene aumentata e diminuita con i comandi *'d'* e *'D'*, rispettivamente; per averne un'idea, passate alla modalità a prospettiva completa e diminuite la distanza fino a portarvi molto vicini a un atomo (ma ricordate che quanto più vi avvicinate, tanto meno la descrizione di un atomo come una sfera è adeguata!).

Esistono molti altri comandi, che possono essere visualizzati tramite il comando *'h'*; per liberarvi del testo di aiuto, ripetete una seconda volta il comando. Notate inoltre che esistono comandi più complessi, che richiedono l'introduzione di parametri; in questo caso è necessario attivare preliminarmente la linea di comando, attraverso il comando *'i'*. Per avere una rotazione più continua, ad esempio, si può diminuire l'incremento angolare per la rotazione con il comando *'inc 1'*. Tra gli altri comandi complessi meritano una menzione *print*, per salvare il disegno su un file postscript, e time, per modificare la durata di ciascun fotogramma durante le animazioni automatiche. Esistono anche dei comandi per creare e salvare molecole in maniera interattiva: *atom, spec, bonds, frame, save,* ma questa modalità lavorativa è indubbiamente molto complessa.

Sfere e bastoncini

Rispetto ad altri programmi,

xbs utilizza un formato di file estremamente semplice. Ciascun atomo presente nella molecola viene indicato con una linea che inizia con la parola chiave *atom*, seguita dal simbolo atomico e dalle coordinate *x*, *y* e *z*. Ecco due atomi di carbonio, uno all'origine del sistema di riferimento, il secondo sull'asse *y*:

```
atom C 0.000 0.000 0.000
atom C 0.000 0.577 0.000
```

Il programma non ha alcuna nozione di chimica: i simboli atomici non hanno per esso alcun senso. Questo viene apportato dalle linee che iniziano con l'etichetta *spec;* i parametri che seguono sono il simbolo dell'atomo (che, per quanto detto, può essere una stringa arbitraria), dal raggio della sfera che lo rappresenta e dal colore da utilizzare nel grafico. Quest'ultimo può essere indicato da un singolo numero, che indica una sfumatura di grigio attraverso la corrispondente percentuale di nero, da una tripletta di numeri, che rappresentano il colore come mescolanza di rosso, verde e blu (la classica rappresentazione RGB), oppure con un nome di colore X Window (le definizioni dei colori sono in genere nel file */usr/lib/X11/rgb.txt)*. Ecco, ad esempio, la definizione degli atomi di carbonio e idrogeno presenti nel file corrispondente alla figura 2:

```
spec C 1.000 1.0 0.0 0.0
spec H 0.700 0.0 0.0 1.0
```

Questo file è presente nella distribuzione originale in toni di grigio, ed è stato modificato per mostrare quanto sia semplice introdurre i colori con un semplice editing manuale del file corrispondente.

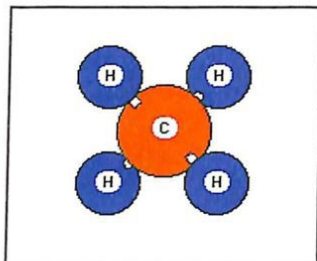



Figura 2

Una molecola di metano dopo la ricolorazione dell'autore.

Il terzo tipo di indicazione obbligatoria indica i legami. Le linee corrispondenti iniziano con l'etichetta *bonds*, seguita da una coppia di simboli atomici che indicano il legame corrispondente, quindi dalla distanza minima e massima entro le quali il legame stesso è rappresentato, dal raggio del cilindro usato nella rappresentazione grafica, e infine da un colore, indicato con lo stesso simbolismo usato per gli atomi. Ecco, ad esempio, l'indicazione dell'unico tipo di legame presente nella figura 3:

```
bonds C H 0.000 3.400
          0.109 1.00
```

Infine, possono essere opzionalmente presenti una serie di comandi, della stessa forma di quelli utilizzabili all'interno stesso del programma.

Con un formato così semplice, un chimico esperto non dovrebbe avere difficoltà a scrivere manualmente la descrizione della sua molecola preferita o un programmino che lo faccia per lui. Chi invece voglia solo divertirsi può rivolgersi a Internet!

Figura 3

Visualizzazione di una molecola di NHCO trovata su Internet, dopo la conversione dal formato xyz.

Il formato bs non è particolarmente diffuso; ma nella directory *util* della distribuzione di xbsa è possibile trovare un programma per la conversione dal popolare formato *xyz*, nonché uno script Perl che esegue la stessa operazione. Se volete installarlo in maniera che sia visibile da tutte le directory, è più semplice utilizzare il programma; compilatelo con il comando *gcc -o xyz2bs xyz2bs.c -lm*, quindi copiatelo in */usr/local/bin*. Sul CD trovate anche alcuni file *xyz* scaricati da Internet; il comando *xyz2bs nhco* dato nella directory *xyz* genererà, dal file *nhco.xyz*, due file con estensione *bs* e *mv*, che possono essere utilizzati da xbsa.

Nel corso delle mie prove ho avuto modo di verificare un piccolo baco di xbsa (e di xbs!), che lo manda in crash quando i titoli dei frame sono troppo lunghi, per il quale sono in attesa di riscontro da parte dell'autore.

Una soluzione provvisoria è quella di editare a mano i file mv accorciando i titoli - oppure, per chi se la senta, di studiare e correggere da sé il programma!

Conclusioni

Esistono molti programmi di supporto per lo studio e la ricerca nel campo della chimica, disponibili in ambiente Gnu/Linux; xbs si distingue per la semplicità e le piccole dimensioni, che lo rendono ideale per il suo scopo specifico, che è quello di visualizzare la struttura molecolare, ma anche per lo studio di un programma grafico semplice, efficiente e di piccole dimensioni.

Francesco Marchetti-Stasi

Cromatika

In questa puntata analizzeremo la configurazione di Gnome, in maniera simile a quanto abbiamo fatto nello scorso numero per Enlightenment. Data la maggiore complessità di questo ambiente, non saremo in grado di discutere tutti gli elementi in maniera approfondita; cercheremo comunque di dare indicazioni sufficienti perché il lettore possa approfondire da solo i punti che più gli interessano. La discussione si baserà sulla versione 1.2.1 di Gnome.

Il desktop

come vorremmo che fosse e come ottenerlo

Indicazioni utili per configurare l'ambiente grafico e per cercare nuove applicazioni e caratteristiche.

Come in meccanica, la maniera più semplice per capire come funziona il nostro sistema è quello di "smontarlo" pezzo per pezzo. Se non volete arrischiarvi, potete creare una nuova utenza appositamente per questo scopo:

```
# adduser pippo
# passwd pippo
Changing password for
user pippo
New UNIX password:
Retype new UNIX
password:
passwd: all
authentication
tokens updated
successfully
```

e poi potete entrare in modalità grafica come utente *"pippo"*. A questo punto, potete iniziare a cancellare tutte le icone presenti sul desktop, selezionandole con la classica tecnica di trascinamento, quindi facendo clic con il tasto di destra del mouse su una di esse e scegliendo la voce *"Elimina"*. Poi potete cancellare il pannello. In realtà, non potete, almeno non con le versioni più recenti di Gnome, in cui un pannello deve essere sempre presente. Per questo motivo, se fate clic con il tasto di destra del mouse sul pannello (facendo apparire il menu di contesto del pannello stesso), nel sottomenu *"Pannello"* la voce *"Rimuovi"* sarà ombreggiata, cioè non selezionabile. Potete però creare un nuovo pannello scegliendo la voce *"Pannello - Crea nuovo pannello - Pannello allineato"*: questo vi consentirà di eliminare il pannello originale, e di ottenerne uno nuovo,

Figura 1

Cancellazione delle icone predefinite.

completamente vuoto! A questo punto, l'unica ulteriore configurazione che potrebbe restarvi è quella dello sfondo: non vi resta che scegliere, dal menu di contesto del pannello, la voce *"Configuration - Gnome - Scrivania - Background"* (purtroppo, le traduzioni sono ben lungi dall'essere standardizzate, e potreste avere sorprese relative alla lingua di qualcuno dei menu...), quindi scegliere *"Nessuna"* come *"Immagine di sfondo"* e *"Uniforme"* come colore; a questo punto, dovreste trovarvi un desktop ridotto al minimo, contenente solo un pannello vuoto.

Figura 2

Scelta dello sfondo del desktop dal menu di contesto di un pannello vuoto.

Rimontare Gnome

Ora potete iniziare a rimettere insieme i pezzi; iniziate scegliendo la posizione e le dimensioni del pannello sopravvissuto. Dal suo menu di contesto, scegliete *"Pannello - Proprietà - Proprietà"*. Per un pannello *"allineato"*, come quello che abbiamo creato, sono possibili dodici diverse posizioni, rispettivamente al centro o a uno dei due estremi di ciascuno dei quattro lati dello schermo. Invece un pannello laterale ha solo quattro posizioni, in quanto occupa interamente uno dei lati dello schermo; un pannello scorrevole ne ha otto, in quanto può avere due orientazioni su ognuno dei quattro spigoli; e un pannello fluttuante può assumere sul desktop una posizione arbitraria.

Adesso potete iniziare a reinserire i menu nel pannello. Dal menu di contesto, scegliete *"Aggiungi al pannello - Menu - Menu principale"*; riotterrete così il classico menu con l'impronta dello Gnome. Il menu può essere a sua volta smontato e rimontato accedendo al suo menu di contesto: fate clic con il tasto di destra del mouse sul menu, scegliete *"Proprietà"*, quindi impostate tutti i sottomenu a *"Off"*. In seguito potete farli riapparire uno alla volta, preferibilmente "In un sottomenu"; questo dovrebbe farvi comprendere il contenuto di ciascun sottomenu.

Oltre al menu principale può essere creato un menu "normale", che a sua volta può essere associato a un file arbitrario; la personalizzazione dei menu è in questo modo limitata solo dal vostro tempo e dalla vostra pazienza. Dopo aver sperimentato a sufficienza con i menu, potete provare ad aggiungere applet, mini-applicazioni dal comportamento completamente definibile dal programmatore. Gli applet standard distribuiti con Gnome sono classificate in varie categorie; vi consiglio di provare *"Desk guide"*, *"Mini commander"* e *"Quick launch"* nella categoria Utilità; *"PPP applet"* nella categoria *"Rete"*; *"Lettore CD"* e *"Mixer"* nella categoria *Multimedia*. Gli applet sono comunque in genere estremamente semplici da utilizzare, per cui potete sbizzarrirvi a sperimentare tutti quelli che vi incuriosiscono; difficilmente avrete bisogno di ricorrere alla documentazione per capirne l'uso.

Uno degli aspetti più potenti di Gnome è la possibilità di avere più pannelli, in diversi punti del desktop. Se volete un orologio in una posizione arbitraria del desktop, potete creare un pannello contenente solo un'applet

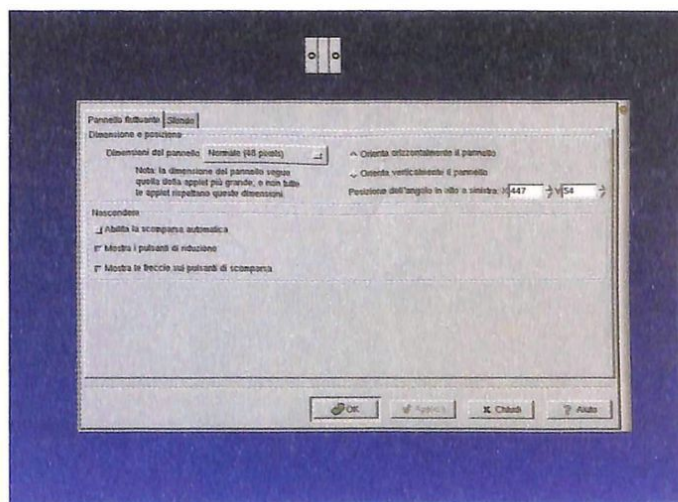



Figura 3

Esempio di configurazione della posizione di un pannello fluttuante.

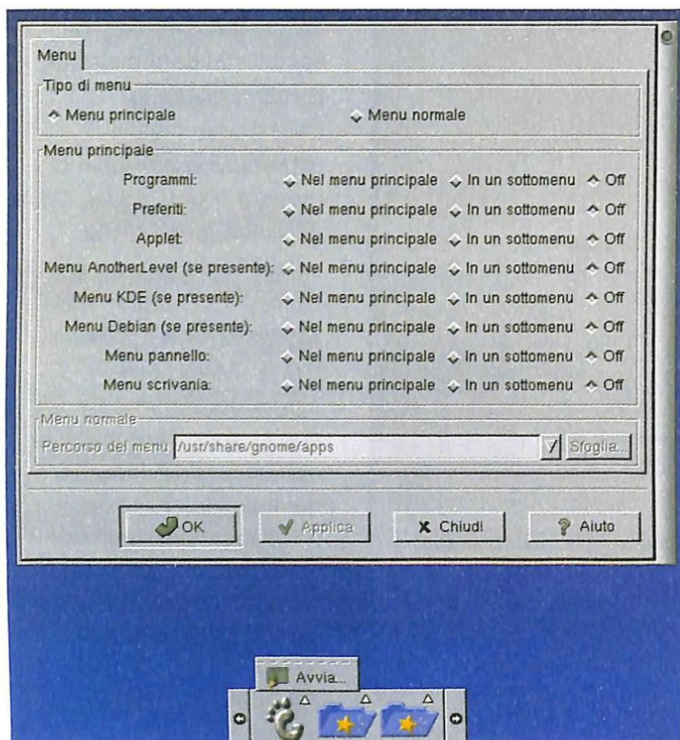



Figura 4

Configurazione di un menu principale vuoto, e suo aspetto dopo l'operazione.

"Orologio"; se volete un look "simil-windows" potete creare un pannello sulla parte bassa dello schermo contenente un menu a sinistra e una serie di applet a destra, come fanno tipicamente i distributori.

Ma le possibilità di miglioramento sono infinite: ad esempio ciascun gruppo può avere un proprio pannello, lasciando così spazio libero sul desktop (vedi figura).

La creazione delle icone viene effettuata dal menu di contesto del desktop stesso. Fate clic con il pulsante di destra in un punto vuoto dello schermo, quindi scegliete *"Nuovo - Esegui"*. Questo consente di creare un'icona che permetta il lancio di un programma. Digitare il nome che si desidera associare all'icona nella casella *"Nome"*, e l'applicazione da eseguire nella casella *"Comando"*; quindi fare clic sul pulsante *"Nessuna icona"* per scegliere tra un elenco di icone predefinite, o selezionare il proprio file immagine in una directory qualsiasi. Facendo clic su *"Ok"*, la vostra nuova icona sarà pronta.

Potete anche creare una directory direttamente sul desktop, in cui si possono trascinare i file da "Midnight commander" o da altre applicazioni gnomiche. È possibile anche creare collegamenti simbolici, tipicamente dal desktop ad altre directory già esistenti. Questo non può essere fatto dal menu di contesto del desktop, ma solo da "Midnight commander", oppure direttamente dalla linea di comando:

```
cd $HOME/.gnome-desktop
ln -s $HOME "La mia home directory"
```

Dopo aver eseguito questa operazione, scegliete la voce *"Aggiorna directory desktop"* per rendere visibile la nuova icona. È possibile ricreare le icone predefinite di Gnome scegliendo l'apposita voce di menu.

Francesco Marchetti-Stasi

Figura 6

Creazione di un'icona sul desktop per il lancio di emacs.

Figura 5

L'esempio di desktop con tre pannelli discusso nell'articolo.

Linux e i DVD

Chi lo ha detto che con Linux non è possibile godersi uno splendido film in DVD? Se siete alla ricerca di un player DVD per la vostra box, ecco allora l'articolo giusto che vi guiderà passo passo fino al primo sketch!

Il futuro dello sviluppo del free software è ancora legato a prodotti provenienti dall'underground. Ma perché? Il giro d'affari dei DVD e' molto grosso e quindi la MPAA (Motion Picture Association of America) ha "ben pensato"di associare la nuova e fiammante tecnologia video con un algoritmo di criptazione, denominato CSS (Content Scrambling System). Coloro che vogliono progettare un player DVD hanno quindi bisogno delle specifiche per decriptare i dati e visionare il video; tali specifiche naturalmente si pagano alla MPAA. Qual e' allora il metodo per riuscire a guardarsi un bel film con il nostro S.O. preferito?! Naturalmente, cercare di carpire i segreti di questo algoritmo.. Un ragazzino quindicenne norvegese, ha fatto reverse-engineering su un player DVD, riuscendo a scoprire i banali calcoli matematici che consentono la decriptazione dei video ed ha scritto inoltre il DeCSS in grado di decodificare i DVD. Tramite Linux, riusciamo a guardare i film grazie a due programmi, l'OMS e lo Xine. In questo articolo prenderemo in considerazione lo Xine e tratteremo la configurazione di questo buon DVD player. Si da per scontato che il vostro lettore DVD sia funzionante ed installato (a livello hardware).Il sito da cui scaricare il player

Figura 1

Una schermata di Xine in azione.

Xine è:
http://xine.sourceforge.net
Considerando che avete scaricato il file in */home/provadvd,* bisognerà fare:

```
root@dns:/# cd
/home/provadvd
root@dns:/home/provadv
d# tar zxfv
./xine_0.4.01.tar.gz
```

Terminata la decompressione entreremo nella directory creata, quindi digiteremo:

```
root@dns:/home/provadv
d# cd xine-0.4.01
```

Ci ritroveremo in:

```
root@dns:/home/provadv
d/xine-0.4.01#
```

da qui inizieremo la configurazione dei sorgenti, il make e l'installazione del programma.
Per una veloce installazione, i passi sono semplici, basta dare i comandi:

```
./configure
make
make install
```

nella directory /usr/local/bin troverete quindi installato il player. Se invece preferite installarlo in un'altra directory, ad esempio: /usr/dvd bisognerà impartire i comandi:

```
./configure --
        prefix=/usr/dvd

make
make install
```

Terminata questa semplice fase, bisogna creare un link simbolico a /dev/dvd che colleghi con la periferica DVD, Tabella 1.

Device	Periferica
/dev/hda	Periferica Primaria Master
/dev/hdb	Periferica Primaria Slave
/dev/hdc	Periferica Secondaria Master
/dev/hdd	Periferica Secondaria Slave

Tabella 1

Associazione Device - Periferica.

Nel caso nostro, il lettore DVD e' stato collegato come una periferica secondaria slave, quindi /dev/hdd.
Per linkare simbolicamente /dev/hdd con /dev/dvd, scriviamo:

```
ln -s /dev/hdd /dev/dvd
```

Siamo ora pronti a far partire il player DVD, accertandoci prima che la nostra interfaccia X utilizzi una profondità di colori pari a 16 bit (65536 colori), fatto ciò avviamo il player. L'interfaccia proposta dall'applicazione apparirà abbastanza gradevole e ci permetterà tramite semplici pulsanti e vari controlli, di interagire in modo intuitivo e veloce con il film. C'e' da fare una importante precisazione, per non avere problemi durante la visione del film, abbiamo bisogno di una macchina robusta, che permetta senza problemi, di effettuare il decoding del film senza saltare frame e senza desincronizzare l'audio. I test sono stati effettuati con un P II 400, 64 MB RAM, CREATIVE DVD 5x. I risultati non sono stati eccellenti, si consiglia perciò di visionare il DVD su una macchina con almeno 128 MB di RAM se non vogliamo che si rallenti di molto la macchina.

Francesco Marasco

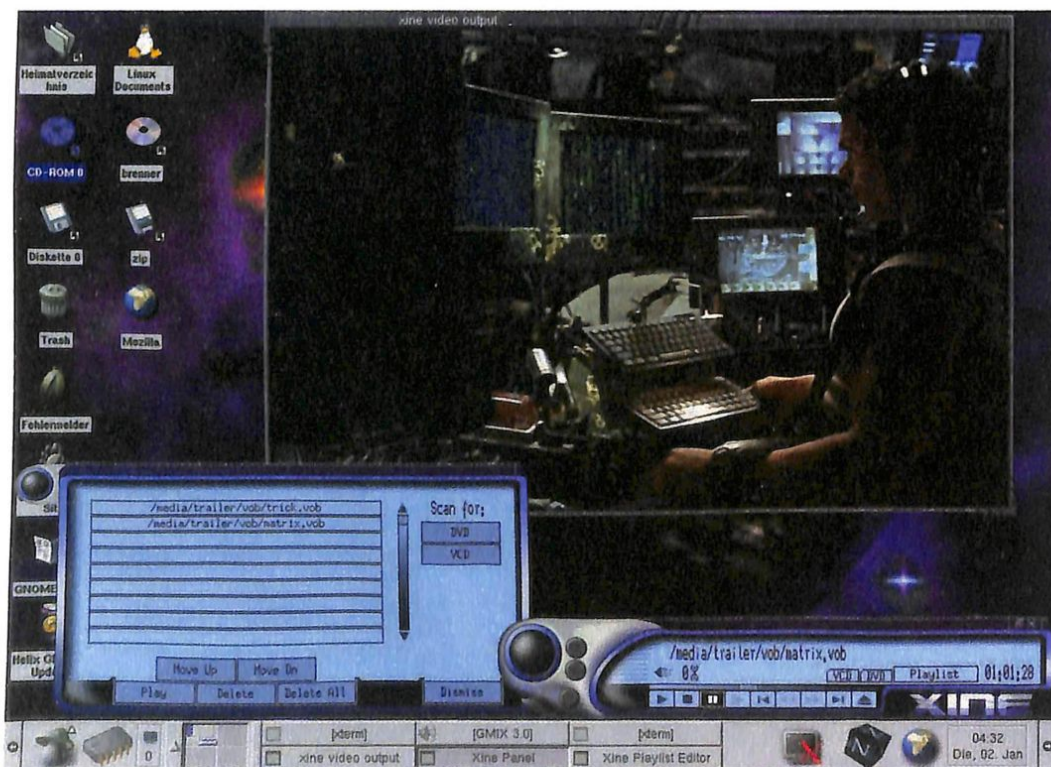



Figura 2

Una schermata dello Xine video-output.

Un divertissement per gli smanettoni: IPV6 & Linux

Cominciamo a prepararci alle nuove tecnologie di rete dando un'occhiata all'IPv6 e vedendo come sia possibile utilizzarlo con Linux.

L'IPv6 (Internet Protocol version 6) è il protocollo destinato ad essere in un prossimo futuro il successore dell'Ipv4. Durante il 1990 la IETF (Internet Engineering Task Force) avendo già stimato che lo spazio d'indirizzamento dell'Ipv4 sarebbe esaurito rapidamente, sia per l'aumento delle richieste d'indirizzi che per la scarsità di quelli disponibili (in totale sono circa 4 miliardi), chiese ai ricercatori di proporre nuovi modelli per gestire la rete Internet in rapida espansione prima che fosse troppo tardi (la stima, infatti, era che gli indirizzi Ipv4 si esaurissero tra il 2005 ed il 2011). Inoltre le 'backbone routing table' tendono a crescere molto rapidamente con l'Ipv4 quindi si voleva anche che il nuovo protocollo permettesse di semplificarle tramite una maggiore aggregazione degli indirizzi. Si arrivò quindi al 1995 quando, avendo oramai raccolto diverse proposte, la IETF creò l'IPng Area (IPng sta per Internet Protocol next generation) che le avrebbe valutate e quindi dato delle direttive per la successiva implementazione. Si decise quindi di accettare tra le varie scelte la proposta SIPP (Simple Internet Protocol Plus) alla quale furono aggiunte alcune specifiche assegnandogli inoltre il nome IPv6 che portava principalmente 4 vantaggi rispetto all'IPv4:

- Lo spazio d'indirizzamento passava da 32 a 128 bit, aumentando così notevolmente il numero di host.
- Alcune delle intestazioni dell'header IP venivano eliminate o rese opzionali, in modo da ridurre i tempi di controllo delle intestazioni e ridurre la banda utilizzata.
- Furono aggiunte delle estensioni per supportare l'integrità dei dati e l'autenticazione.
- Si aggiungeva la possibilità di etichettare i pacchetti secondo il tipo di servizio richiesto in modo da garantire una QoS (Quality of Service).

Era inoltre previsto che la transizione da Ipv4 ad Ipv6 fosse semplice e flessibile da fare, ovvero:

- Bassi costi d'avvio: il lavoro richiesto per l'aggiornamento delle macchine deve essere il minore possibile.
- Facile indirizzamento: per i sistemi utilizzanti già IPv4 doveva essere possibile aggiornarsi ad IPv6 senza dover perdere l'utilizzo dell'IPv4. Più semplicemente IPv4 e IPv6 devono poter coesistere senza conflitti sulla stessa macchina.
- Aggiornamento incrementale: l'aggiornamento al protocollo IPv6 per un host o un router doveva essere indipendente dall'aggiornamento di altri host o router.
- Installazione incrementale: in qualsiasi momento deve essere possibile installare macchine IPv6 senza alcun prerequisito

Ed è proprio per questi motivi che oggi è possibile per noi provare l'Ipv6 sulle nostre macchine.

Prerequisiti di sistema

Sebbene il supporto per l'Ipv6 nelle recenti distribuzioni del kernel sia abbastanza stabile, vi consiglio di non attivarlo su macchine di produzione, quanto piuttosto di dedicare una macchina corretta al testing.
Il necessario è:

- Una distribuzione Linux installata e già configurata per l'accesso in rete.
- I sorgenti del kernel (al momento della scrittura di questo articolo le ultime versioni stabili sono la 2.2.19 per quanto riguarda la serie 2.2 e la 2.4.3 per quanto riguarda la serie 2.4).
- Il necessario per compilare il kernel (alcune distribuzioni non l'installano di default ...).
- Le utilità di configurazioni di rete con il supporto per IPv6 (ifconfig, route, netstat).

Inoltre è necessario un minimo di esperienza nella compilazione nel kernel e nella configurazione della rete. Se la vostra distribuzione ha una certa "età" vi consiglio vivamente di reinstallare da zero una versio-

ne più aggiornata, in modo da ridurre eventuali problemi nelle successive fasi. Da sfegatato appassionato della Debian ovviamente vi consiglio quest'ultima (la cui versione stabile è attualmente la 2.2r2 potato).

Installazione e messa a punto

Dopo aver scaricato il kernel (vi consiglio caldamente di usare il 2.2.19 tranne se non avete una distribuzione avente già preinstallato un kernel della serie 2.4) dal sito ufficiale o da uno qualsiasi dei mirror presenti per il mondo potete procedere alla compilazione dello stesso seguendo le seguenti istruzioni come superutente (ovvero root):

```
cp linux-2.x.x.tar.gz
                    /usr/src
cd /usr/src
rm linux
tar -xvzf linux-2.x.x.tar.gz
mv linux linux-2.x.x
ln -s linux-2.x.x linux
cd linux
```

(mentre se invece avete già precedetemente compilato il kernel ed avete i sorgenti già nella loro posizione date solo il comando *make mrproper*) giunti a questo punto se state usando un terminale testuale digitate *make menuconfig* mentre se siete sotto *X* digitate *make xconfig*. Settate quindi il supporto per le vostre periferiche e quant'altro ritenete necessario, tenendo comunque presenti le scelte illustrate in Tabella 1. Date quindi i seguenti comandi:

```
make dep
make bzlilo
```

se avete compilato il supporto per i moduli digitate inoltre:

```
make modules
make modules_install
mkinitrd /boot/initrd-
              2.x.x.img 2.x.x
```

probabilmente a questo punto dovrete anche editare a mano il file */etc/lilo.conf* ed aggiungere le entrate per il nuovo kernel. Dopo di questo date il comando

```
lilo -v
```

incrociate quindi le dita e date il fatidico reboot.

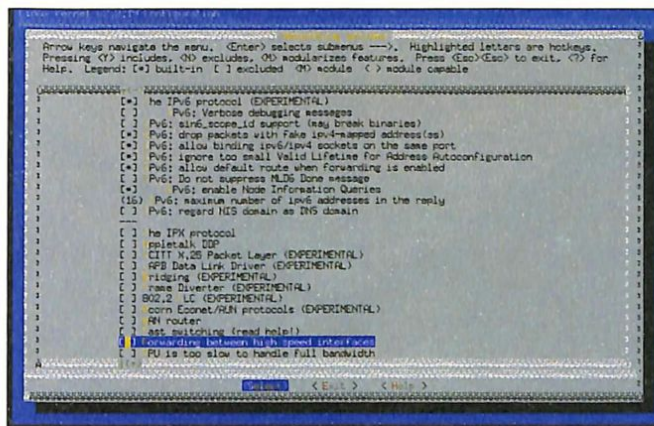



Figura 1

Il supporto IPV 6 in Linux.

Prove e software aggiuntivo

Giunti qui si spera che siate riuscire a ripartire con il vostro nuovo kernel e che ogni cosa funzioni come prima. Probabilmente, se avete attivato il supporto per i moduli, noterete dei messaggi di errore all'inizio in tal caso fate in modo che il file */boot/System.map* sia un link simbolico al file *System.map* che è risultato dalla precedente ricompilazione del kernel.

Dovete ora collegarvi ad internet ed accedere ad uno dei siti che offrono il servizio di Tunnel Broker per gli ip dinamici. Per le prime prove vi consiglio di usare l'offerta di Freenet *(http://www.freenet6.net)* che senza richiedere registrazione vi fornisce anche uno script di configurazione automatico. Risposto quindi alle richieste che vengono fatte otterrete infine uno script perl che eseguirà sulla vostra macchina la seguente serie di comandi:

```
ifconfig sit0 up
inizializzazione della device virtuale sit0
ifconfig eth0 add 3ffe:
     b00:c18:1fff:0:0:0:215
```

aggiunta dell'indirizzo IPv6 alla scheda di rete eth0 (se avete una connessione via modem cambiate con ppp0, per l'isdn ippp0):

```
ifconfig sit0 tunnel
          ::206.123.31.102
```

configurazione dell'estremità remota (IPv4) del tunnel:

```
ifconfig sit1 up
inizializzazione della
        device virtuale sit1
route -A inet6 add ::0/gw
     fe80::206.123.31.102
                  dev sit1
```

Installazione del default gateway per i pacchetti IPv6 (ovvero qualsiasi pacchetto IPv6 uscita sarà rediretto verso quella macchina).

Conclusione

Purtroppo lo spazio è tiranno, quindi per maggiori informazioni vi lascio ad un successivo articolo, lasciandovi alcuni link per approfondire l'argomento.

http://carmen.cselt.it
http://www.linux-ipv6.org
http://www.bieringer.de/linux/ipv6

Carlo Stumpo

Code maturity level options	Prompt for development and/or incomplete code/drivers	sì
Loadable module support	Enable loadable modulesupport	sì
	Set version information on all symbols for modules	sì
	Kernel module loader	sì
General setup	Video mode selection support	sì
Networking options	Packet socket	sì *o modulo*
	Unix domain sockets	sì *(non funziona come modulo)*
	TCP/IP networking	Sì
	The IPv6 protocol	sì *(o modulo, ma può causare problemi)*
	IPv6: enable EUI-64 token format	Sì
	IPv6: disable provider based address	Sì
File systems	/proc filesystem support	Sì

Syslog, che cosa è successo nella nostra box?

Vediamo come Linux ci permette di mantenere sotto controllo cosa è successo sul server, e una seria di tool esterni che completano questa delicata fase di amministrazione del sistema

Nel momento in cui inseriamo la nostra box Linux in una rete, diventiamo subito potenzialmente passibili di attacchi e tentativi di intrusione nel sistema. Questo aspetto assume una notevole importanza nel momento in cui sulla nostra macchina si trovano dati importanti, e, se la rete a cui siamo collegati è INTERNET, il problema diventa ancora più serio. Inoltre la maggior parte delle intrusioni sono rivolte a creare nuovi punti di rimbalzo, per mascherare la provenienza degli attaccanti. Chiariamo un po' il concetto. Se A deve attaccare B, e non vuole ovviamente lasciare traccia, non tenterà mai di forzare direttamente le sue protezioni, ma cercherà piuttosto un punto intermedio, magari meno protetto, diciamo C, dove tentare di intrufolarsi, cancellare ogni traccia, e poi da lì cominciare a studiare la vittima B.
E' proprio la posizione di C che è la più delicata, anche perché di solito si tratta di macchine non perfettamente configurate, che poi risultano essere la provenienza dell'attacco, questo con tutti i problemi che ne conseguono. Infatti B non saprà, almeno inizialmente, che è A la sorgente dell'attacco, ma vedrà nei suoi log di sistema i ripetuti tentativi di C.

Syslog, la soluzione standard del pinguino!

Fra i vari demoni presenti nei sistemi Linux, quello dedicato alla sorveglianza è il SYSLOGD. Questa utility supervisiona due tipi di messaggi: i log di sistema e gli interrupt software del kernel (vedi KLOGD).
Ogni riga di output generata dal syslogd contiene almeno la data e l'orario dell'evento, il server oggetto della connessione, e la provenienza della stessa. In base alla configurazione si può anche ottenere il programma usato.
Tutti i messaggi generati vengono salvati in file di testo.
Il file di default per la configurazione è */etc/syslog.conf,* ma tale opzione può essere cambiata se si avvia il demone con l'opzione *-f* e si indica un altro file.

Configuriamolo

Il file di configurazione, come già detto, si trova di default nella directory */etc* ed è *syslog.conf.*
E' possibile inserire dei commenti nel file, l'importante è che inizino con il carattere #. Tutte le linee vuote eventualmente presenti verranno ignorate.
Ogni volta che modifichiamo tale file è necessario riavviare il demone per rendere operativi i cambiamenti effettuati. Per fare ciò basterà digitare:

```
# kill -HUP <PID-di-syslogd>
```

Analizziamo qui, a titolo di esempio, il precedente file.
Tutte le linee sono composte da 2 elementi, il primo definisce la selezione, il secondo la relativa azione da compiere. Per selezione intendiamo quale servizio monitorare e con quale priorità, ecco perché appare un punto nel primo campo.
Le 12 scelte possibili

per la prima parte della selezione sono:

auth
authpriv
cron
daemon
kern
lpr
mail
news
syslog
user
uucp
local0 a local7

Si può anche usare il carattere '*' per identificarli tutti. La seconda parte della selezione indica invece la priorità associata al servizio, e sono:

debug
info
notice
warning
err
crit
alert
emerg

L'indicazione di un livello di priorità implica che anche i livelli superiori siano segnalati.
Si può eventualmente scegliere anche un solo livello di priorità, o un gruppo, o escluderne alcuni, ma per maggiori dettagli consiglio di leggere il manuale in linea.
Analizziamo ora il secondo campo, che come già accennato indica l'azione da compiere sui messaggi generati dalla selezione e dalla priorità.
In base al primo carattere del secondo campo, abbiamo differenti comportamenti, ovvero:

/ Se il primo carattere è uno slash, significa che stiamo indicando un percorso assoluto di un file nel quale vogliamo conservare i messaggi generati.

| Se il primo carattere è invece una barra verticale, vuol dire che i messaggi verranno salvati in una pipe con nome, precedentemente create con il comando *mkfifo*.

@ Se troviamo questo simbolo vuol dire che stiamo inviando i nostri messaggi ad un host remoto, il qui IP è indicato subito dopo la @.

Elenco utenti Se il primo carattere non è fra quelli indicati precedentemente, vuol dire che i messaggi generati verranno inviati al terminale di chi è elencato come utente destinatario,sempre se è collegato in quel momento.

* In questo caso invieremo i messaggi a tutti i terminali di tutti gli utenti collegati in quel momento.

Opzioni aggiuntive

Quando si avvia il demone si possono specificare alcune opzioni addizionali.
Di solito bisogna cercare nella directory */etc/rc.d/init.d* lo script che avvia e arresta il servizio.
Abbiamo già visto che l'opzione *-f* serve ad indicare un file di configurazione alternativo a */etc/syslog.conf*

-a specifica un ulteriore socket che deve essere oggetto di sorveglianza da parte del syslogd

-d indica la modalità di funzionamento in modo debug, ovvero non si procede con il fork del processo, e con il conseguente funzionamento in background, ma rimane in foreground, stampando un numero maggiore di messaggi sulla console.

-h serve ad inoltrare i messaggi ricevuti da host remoti agli host indicati come destinazione. Questa opzione è di default disabilitata.

-l specifica gli host che devono essere loggati con il loro hostname e non con il FQDN.

-m indica l'intervallo temporale che sarà segnato sui messaggi. In pratica ogni x minuti, dove x è –m x, il syslog scrive un messaggio di default nei log generati. Si può comunque inserire 0 come valore, così da disabilitare questa funzione, altrimenti il default è 20.

-p serve a specificare un altro unix domain socket al posto di /dev/log.

-r abilita la ricezione di messaggi da host remoti attraverso un socket di rete. Questa funzionalità è di default disabilitata.

Come funziona il logging remoto

Poniamoci una domanda:

"quale è l'utilità di conservare i log sulla stessa macchina che può essere oggetto dell'attacco, e che, molto probabilmente, dopo essere stata violata, verrà manomessa al punto da non conservare più traccia dell'intrusione?"

Ecco perché si pone il problema del logging remoto, cioè di conservare una copia dei log da un'altra parte, su un altro host. Così facendo aumentano le macchine da bucare per non lasciare traccia, e aumentano le possibilità di errore del malintenzionato, che piuttosto di perdere ulteriore tempo, probabilmente opterà per una vittima meno "pignola".
Per ottenere questa soluzione è necessario avviare il demone che conserverà la copia dei messaggi generati da altri con l'opzione *–r.*
Diciamo che questo è l'host 10.0.0.1.
A questo punto nel file di configurazione di 10.0.0.2 inseriamo, ad

esempio:

authpriv.*
@10.0.0.1

Così terremo traccia dei tentativi di accesso ai servizi remoti di 10.0.0.2 anche su un altro nodo della rete.
Ma se essere paranoici è importante in certi momenti, allora è il caso anche di stampare le cose più importanti.
Se il nostro server è particolarmente appetibile come sponda, o se abbiamo nemici, allora nel file di configurazione inseriamo qualcosa del genere:

authpriv.*
/dev/lp0

dove */dev/lp0* è la nostra cara stampante.
Così facendo, anche se fossero entrati in tutti i punti della rete e cancellato le tracce, non andrebbero perse le informazioni stampate.

```
# Log anything (except mail) of level info or higher.
# Don't log private authentication messages!
*.info;mail.none;news.none;authpriv.none                /home/log/messages

# The authpriv file has restricted access.
authpriv.*                                              /home/log/secure

# Log all the mail messages in one place.
mail.*                                                  /home/log/maillog

# Everybody gets emergency messages, plus log them on another
# machine.
*.emerg                                                 *

# Save mail and news errors of level err and higher in a
# special file.
uucp,news.crit                                          /home/log/spooler

# Save boot messages also to boot.log
local7.*                                                /home/log/boot.log

#
# INN
#
#news.=crit                                        /var/log/news/news.crit
#news.=err                                         /var/log/news/news.err
#news.notice                                       /var/log/news/news.notice


*.*              /root/sicur/total
```

Figura 1

Un esempio di /etc/syslog.conf.

Attenzione agli attacchi Denial of Service ...

Un tipico attacco di tipo DoS consiste nel far generare una quantità enorme di log al sistema. Questi log riempiono in breve tempo il filesystem, che se non ben partizionato, inficia la stabilità del server.
Se non abbiamo impostato più partizioni durante l'installazione, o se stiviamo i log nella partizione root, e questa si riempie, arriviamo al blocco totale del sistema. Possibili accorgimenti sono quelli di limitare l'accesso alla porta *514/udp* del sistema attraverso un firewall, o, meglio ancora, di conservare i file in una partizione non root del sistema, così anche in caso di flood, non pregiudichiamo nulla.

Altri tool esterni oltre SysLog

Il panorama software per Linux è pieno di validi applicativi che possono anche sostituire o completare il compito del syslogd.
Analizziamo un caso tipo.
Noi non attiviamo il telnetd sulla macchina, quindi non ci accorgeremo mai se qualcuno sta cercando di forzare il sistema.
Oppure, se siamo oggetto di uno scan remoto, potremmo, con il syslogd, solo avere come informazione un tentativo sulle porte 21 e 23.
Nel prossimo numero vedremo come installare e configurare IPLOG e SNORT, due "semplici" e potenti strumenti di monitoraggio che ci informano anche sul tipo di attacco o di tentativo che stanno effettuando sulle ns macchine.

Conclusioni

Una famosa frase che si sente spesso nell'ambito della sicurezza è che essa non esiste e che per stare tranquilli bisognerebbe tenere i server in una stanza isolata, non alimentati e non connessi alla rete.
Ma poiché a questo punto non sarebbero produttivi, bisogna scendere a compromessi affinchè si raggiunga un giusto equilibrio fra sicurezza relativa, produttività, e investimenti in tempo legati alla manutenzione del sistema.

Carlo Stumpo

Il Mag con una marcia in più!

Offerta UNICA in Italia

RIVISTA CON

A SOLE LIRE 9.900

Ogni mese:
- pagine e pagine di news, veloci, immediate, dirette
- le anteprime relative a PS2 e ai migliori giochi per PSOne
- gli speciali dedicati ai giochi più attesi

e poi trucchi, codici... con tutto quello che vi offriamo e a quel prezzo ... è proprio vero che abbiamo una marcia in più!

IL 1° MAGAZINE CON DVD PER PLAYSTATION 2™ E PSone™!

ALL'INTERNO TUTTO SU:
NBA STREET
TEKKEN 4
FUR FIGHTERS
PLAYSTATION 3
GRAND THEFT AUTO 3
RESIDENT EVIL CODE VERONICA
METROPOLIS STREET RACER
I SEXYCHEAT PER BLOODY ROAR 3

ESCLUSIVO!
CRAZY TAXY
STA PER INVADERE LA PS2

TUTTI I SEGRETI DEI VIDEOGAME DISPONIBILI PER PS2™
QUAKE 3 REVOLUTION! QUELLO CHE DOVETE SAPERE SUL MIGLIORE DEGLI FPS
E INOLTRE: STAR WARS STARFIGHTER · NBA HOOPZ · TIGER WOODS PGA TOUR 2001
KENGO · SEVEN BLADES · ESPN NATIONAL HOCKEY NIGHT · OPERATION WINBACK

LA SECONDA GUERRA MONDIALE STA PER RITORNARE!
MEDAL OF HONOUR: UNA NUOVA BOMBA SGANCIATA SULLA PS2

SUL DVD
LE VIDEORECENSIONI DA ASCOLTARE E DA VEDERE:
NBA STREET · RED FACTION
PARIS DAKAR RALLY · QUAKE 3 REVOLUTION · 4X4 EVOLUTION
STARWARS: STARFIGHTER · BLOODY ROAR 3
FUR FIGHTER · ISS PRO 2

...E STRATEGIE PER VINCERE ZONE OF THE ENDERS • FINAL FANTASY IX • KNOCKOUT KINGS 2001
ONI • MADDEN NFL 2001 • ARMOURED CORE 2 • GUN GRIFFON BLAZE

VOL. 5
DVD VIDEO
ps2w PlayStation2 World
ITportal

NEL DVD
LE VIDEORECENSIONI DA ASCOLTARE E DA VEDERE:
NBA STREET - RED FACTION - PARIS DAKAR RALLY - QUAKE 3 REVOLUTION - 4x4 EVOLUTION - BLOODY ROAR 3 - STARWARS: STARFIGHTER - FUR FIGHTER - ISS PRO 2

IN EDICOLA

Cromatika

Il vostro server Linux non ha una stampante collegata e volete stampare su quella di un PC Windows?

Il pinguino a scuola di... Samba!

Il protocollo per condividere le risorse di rete con Windows

II parte

Oppure volete condividere la stampante locale della vostra Linux box con i PC Windows della vostra rete? Niente paura! Il protocollo SMB implementato da Samba penserà anche alla condivisione delle stampanti.

Nel numero precedente abbiamo parlato ampiamente di come installare e configurare Samba per permettere la condivisione di dischi da Linux a Windows e viceversa. Si è inoltre accennato al problema delle password che devono essere necessariamente dello stesso tipo (criptate o non criptate) sul server e sul client. Tutta la configurazione di base accennata sul numero precedente rimane valida anche in questo contesto. Prima di procedere però con la lettura di questo articolo, assicuratevi che le stampanti che si vogliono condividere funzionino correttamente configurandole localmente sui singoli sistemi e che il client e il server siano allineati riguardo al tipo delle password utilizzate. Solo successivamente passate alla configurazione di una delle stampanti della vostra rete utilizzando come print server prima una macchina Linux e poi una macchina Windows. Rimane valido il consiglio di verificare che sia installata una versione molto aggiornata di Samba, dato che i problemi che possono presentarsi con le stampanti sono molto più vasti di quelli relativi ai dischi, così come documentato nella documentazione ufficiale di Samba.

Condividere una stampante Linux con macchine Windows

Per poter utilizzare una stampare collegata alla vostra Linux box direttamente dal vostro PC Windows, bisogna essere in possesso di un account sulla macchina Linux.
I sistemi operativi Windows 95 e Windows 98 cercheranno di autenticarsi utilizzando lo

username e la password forniti al momento del login a Windows. Nel caso questo non venga effettuato, non sarà possibile accedere ai servizi forniti da Samba e di conseguenza non sarà possibile neanche stampare. Il mio personale consiglio è quello di tenere allineati i due account, creando gli utenti sulla macchina Linux utilizzando lo stesso username e la stessa password di Windows. È anche possibile impostare Samba per la gestione della sincronizzazione delle password, ma non è questa la sede adatta per descriverne la configurazione avanzata. Windows NT, invece, permette di specificare username e password necessari per l'autenticazione, al momento della richiesta della risorsa, in questo caso il servizio di stampa.
Assicuratevi di aver inserito nella sezione [global] i parametri

```
printcap name =
/etc/printcap
```

e

```
load printer = yes.
```

Questi due parametri, come detto nella prima parte, servono per caricare automaticamente la lista di tutte le stampanti piuttosto che definirle singolarmente. In questo modo è sufficiente la sezione [printers] per configurarle tutte insieme, così come specificato nell'esempio seguente:

```
[printers]
comment = Tutte le
stampanti
security = server
path = /var/spool/samba
browseable = no
printable = yes
public = yes
writable = no
```

Se si vuole permettere la stampa all'utente guest bisogna includere nella configurazione il parametro

```
public = yes
```

altrimenti è sufficiente includere solamente il parametro

```
guest ok = no
```

Se invece nella sezione [global] è stato inserito il parametro printing, significa che il sottosistema di stampa non è standard e quindi non funziona in questo modo. È allora necessario specificare per ogni stampante che si vuole condividere una sezione come quella seguente:

```
[ljet]
security = server
path = /var/spool/lpd/lp
printer name = lp
writable = yes
public = yes
printable = yes
print command = lpr -r -h -P
%p %s
```

In questo particolare caso bisogna fare attenzione al valore del parametro path che deve risultare uguale alla directory di spool specificata nel file /etc/printcap.

Condividere una stampante Windows con macchine Linux

Per condividere una stampante Windows dalla vostra Linux box, è necessario aver impostato correttamente il file di definizione delle stampanti /etc/printcap, lo script di filtro /usr/bin/smbprint e un piccolo file di configurazione. Per stampare poi si potrà utilizzare il comando lpr con l'opzione –P che forzerà l'output sulla stampante specificata. Purtroppo però la configurazione non è molto semplice e richiede un po' di attenzione. Inoltre lo script di filtro in questione non è incluso in tutte le versioni binarie, mentre è sempre presente nei sorgenti. Quindi se avete trovato già installata la suite Samba nella vostra distribuzione, assicuratevi della presenza di questo file cercandolo nella directory /usr/bin oppure in tutto il file system con il comando

```
#find / -name smbprint -print
```

Se non lo trovate... non preoccupatevi! È possibile scaricare i sorgenti ed estrarlo, oppure consultare l'howto SMB-HOWTO (disponibile anche in italiano) e copiarlo dagli esempi. L'importante è che il file abbia i permessi impostati su 755.
Lo script agisce come filtro di input per la stampa attraverso printcap utilizzando il programma di utilità smbclient e il protocollo SMB. Bisogna quindi creare sulla macchina Linux una stampante "di rete", chiamata per esempio smbPrinter, che utilizzerà questo script per stampare (è il comune concetto di driver conosciuto nel mondo Windows).
Per far ciò bisogna aggiungere al file /etc/printcap (con molta attenzione alla sintassi) una sezione dedicata a questa nuova stampante come:

```
smbPrinter:\
        :sd=/var/spool/lpd/
                smbPrinter:\
        :mx#0:\
        :sh:\
        :lp=/dev/null:\

:af=/var/spool/lpd/smbPrin-
ter/acct:\
        :if=/usr/bin/smb-
print:
```

Brevemente il parametro sd specifica la directory di spool, il parametro mx la massima grandezza per un file (zero significa nessun limite), il parametro lp la porta su cui è collegata la stampante (in questo caso non è locale), il

parametro af il file per registrare le transazioni e infine il parametro if il nome del filtro da utilizzare per la stampa. Se necessario bisogna creare la directory di spool /var/spool/lpd/smbPrinter con i giusti permessi: utente root, gruppo lp e permessi 755.
Lo script di filtro /usr/bin/smbprint fa riferimento ad un file chiamato .config (attenzione al punto iniziale) che deve essere presente nella directory di spool della stampante e deve contenere almeno i seguenti parametri: server, service, user e password in cui devono essere specificati rispettivamente il nome del server Windows, il nome della stampante condivisa così come viene vista sulla rete, il nome e la password di un utente autorizzato ad utilizzare la stampante. Vediamo un esempio di questo file.

```
server='TESTNT'
service='LaserJet'
user='pippo'
password='pluto'
```

Se si desidera mantenere un file di log per registrare le operazioni effettuate durante le stampe, è necessario modificare nello script di filtro la riga contenente logfile=/dev/null con logfile=/var/spool/lpd/smbPrinter/print.log.
Per verificare il corretto funzionamento della configurazione è necessario fare una prova di stampa eseguendo il comando lpr –PsmbPrinter /usr/bin/smbprint che dovrebbe stampare proprio lo script di filtro. Ricordo infine che data la complessità delle operazioni e i concetti non banali che essa racchiude, è sempre possibile effettuare questa configurazione utilizzando uno dei tanti tool grafici messi a disposizione dalla vostra distribuzione, come ad esempio printtool.

Conclusioni

Le indicazioni fornite in questi due articoli sulla suite Samba non avevano certo la pretesa di essere esaurienti. Ci tengo però a precisare che una delle richieste più frequenti è stata quella di poter amministrare Samba utilizzando un'interfaccia grafica. Per questo scopo esistono numerose applicazioni che consentono di tenere costantemente sotto controllo la configurazione di Samba sia da remoto che localmente. Sul mirror italiano ufficiale, all'indirizzo http://it.samba.org/samba/GUI, è possibile trovare una lista completa che viene sempre mantenuta aggiornata. Tra tutti vale la pena citarne almeno tre: Webmin, SWAT e smbedit.
Se esiste poi la necessità di lavorare seriamente in modo integrato con un ambiente di rete NetBios, è necessario approfondire l'argomento utilizzando la documentazione originale presente sul sito all'indirizzo *http://it.samba.org/samba/docs*.
Da un po' di tempo cominciano ad essere disponibili sul mercato anche numerosi libri (alcuni scritti dagli autori di Samba) molto utili per chi non sa da dove partire. Proporre una lista completa di tutti quelli disponibili non è una cosa facile. Il team di sviluppo mantiene, però, una lista ben aggiornata direttamente sul sito all'indirizzo *http://it.samba.org/samba/books.html*.
La versione 2 di Samba è stata rilasciata nel gennaio del 1999 e nonostante questo rilascio abbia ottenuto un enorme successo il team di sviluppo continua il suo costante lavoro concentrando l'attenzione sulle ACL (Access Control List) di NT, sul supporto per LDAP (LightWeight Directory Access Protocol) e sul Mircosoft DFS (Distributed File System). Nel frattempo però Windows 2000 ha già fatto la sua comparsa e in molte reti aziendali è già una realtà.
C'è da aspettarsi che le prossime versioni di Samba supporteranno le nuove caratteristiche del sistema di casa Microsoft come l'autenticazione e l'autorizzazione basata sul sistema Kerberos V, le Active Directories, i DNS dinamici e i nuovi domini gerarchici di NT.

Carlo Vasselli

Scheda

Titolo
USARE SAMBA

Scritto da: David Collier-Brown, Peter Kelly e Robert Eckstein

L'Autore: David Collier-Brown System-Integrator alla Sun Opcom di Toronto in Canada.
Peter Kelly Libero professionista nell'area Internet e sicurezza a Toronto, è specializzato MSDN, ma usa Linux quando può.
Robert Eckstein Con un bachelor in informatica e comunicazione alla Trinity University, oggi lavora per O'Reilly dopo un passato nelle assicurazioni USAA e alla divisione cellulari di Motorola, si occupa dei libri su Java e della XML pocket reference e Webmaster in a nutshell, 2nd edition. Scrive inoltre per JavaWorld.

Edito da: HOPS Libri
Viale Montenero, 44
200135 Milano

L'Editore: Un giovane editore italiano sta portando in Italia alcuni dei più importanti libri della "cultura" Linux e Internet.

Il Prezzo: 54.000 lire, 27,9 €

Web: http://www.hopslibri.com

Pagine: 484

Livello: Intermedio, Avanzato

Argomenti: Installazione, Configurazione e Uso di Samba per la realizzazione e collegamento di sistemi Unix a reti Windows

Guida Comandi: Sì

ISBN: 88-8378-008-6

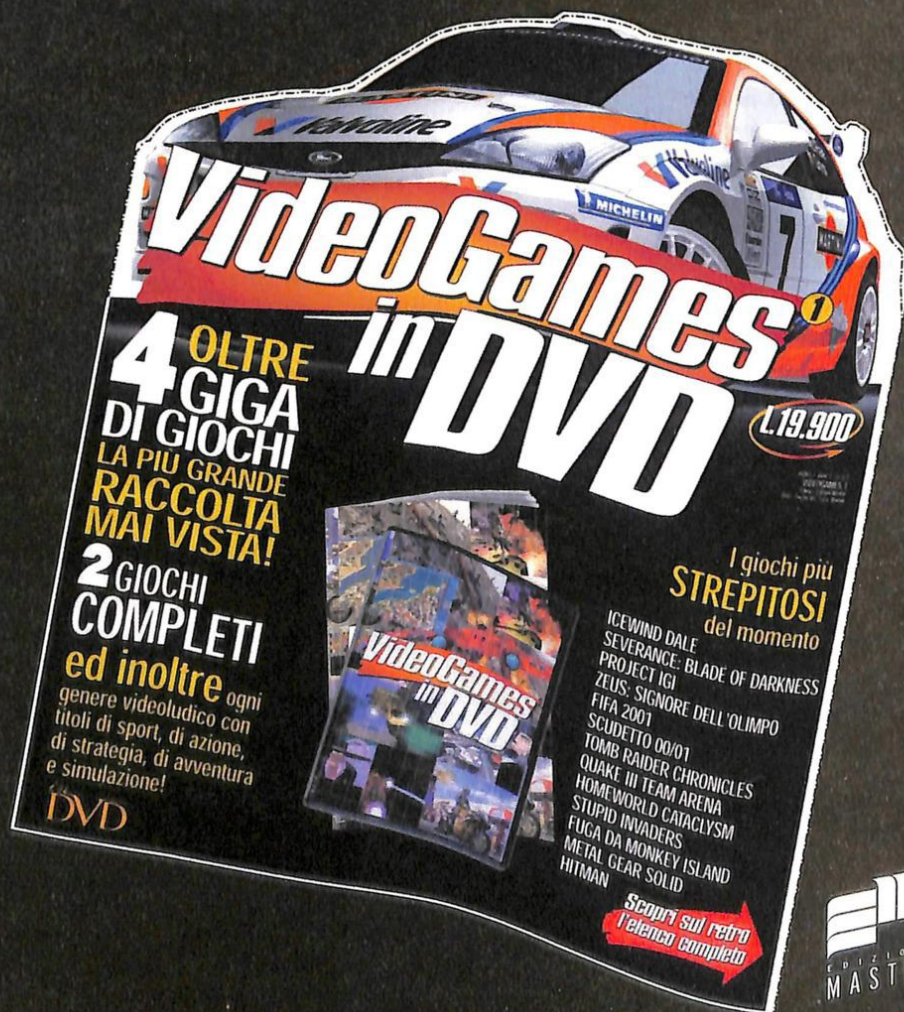
Vi abbiamo fatto un DVD...

Cromatika

... così !

Oltre **4 Giga** di videogiochi, oltre 50 titoli...
...una raccolta **così** non si era mai vista!!!

in edicola a L. 19.900

PHP, ecco pronto un servizio di news.

Questo è il primo di una serie di articoli sul PHP che vi presenteremo a partire da questo sui prossimi numeri della rivista ,ai quali abbiamo deciso di dare un taglio fortemente applicativo, perché possiate immediatamente cominciare ad utilizzare questo linguaggio nello sviluppo delle vostre applicazioni orientate al web.

Il PHP viene definito dagli stessi autori come un HTML embedded scripting language cioè un linguaggio di scripting che immerso in una pagina HTML permette al server web di "preprocesssare" la pagina che sarà appositamente generata al momento della richiesta in funzione di eventi e variabili altrimenti non processabili da una semplice pagina HTML.
In questo articolo vi proponiamo la realizzazione di un semplice gestore di news per un sito web, che ci permetterà di introdurre le caratteristiche principali del linguaggio e di cominciare a familiarizzare con la sua sintassi . L'ambiente di sviluppo utilizzato è costituito dal PHP4.0 integrato con la versione 3.1.17 dell'Apache in una distribuzione Linux Red Hat 7.0.
Il sorgente del nostro programma sarà contenuto in un file di nome news.php accessibile tramite un'URL dal nostro sito e svolgerà in particolare tre funzioni:

- l'inserimento di una nuova news.
- la consultazione dell'elenco di quelle in archivio.
- la lettura del testo di una in particolare.

Come funziona il programma

Se si richiede la pagina news.php al Server Web senza parametri essa visualizzerà una form in cui inserire email,caption e testo della news seguita dall'elenco delle news già in archivio ordinate per data in cui viene visualizzata solo una semplice descrizione contenuta nel campo caption. Se si richiede la pagina precisando il valore di un parametro di nome "id" ,ad un valore n essa visualizzerà il testo intero della n-esima news in archivio. Se accedete alla pagina tramite l'action della form di inserimento delle nuove news questa leggerà le variabili 'news','caption' e 'text' e salverà il loro contenuto in un file di testo di nome news.dat nel seguente formato:

```
"DATA-sep-EMAIL-sep-CAPTION-sep-TEXT'\r\n'
```

dove –sep- è una sequenza di caratteri scelta per separare i diversi campi.
Vediamo adesso il codice del programma.

Inserimento di una nuova news

```
<html>
<head><title>Gestore
News</title></head>
<style>
td
{
```

```
    background: #D6D6D3;
    font-weight: bold;
  }
  td.label
  {
    background: #9AB0ED;
    text-align: left;
    color: white;
  }
  </style>
  <body>
  <?
  $sep="-SEPARATOR-";
  $data_file="news.dat";

  if($inserisci)
  {
    $email=subst_nl(trim(
        strip_tags($email)),"");
    $abstract=subst_nl(trim(
       strip_tags($abstract)),"");
    $text=subst_nl(trim(
      strip_tags($text)),"<br>");

    $news=date("d/m/Y").$sep.
        $email.$sep.$abstract.
        $sep.$text.$sep."\r\n";

    $fid=fopen($data_file,"a");
    flock($fid,1);
    flock($fid,2);
    fputs($fid,$news);
    flock($fid,3);
    fclose($fid);
    echo"<h2>News inserita
     correttamente puoi tornare
       <a href=\"$PHP_SELF\">
                    indietro</a>";
```

Data	08/04/2001
Autore	aaa@hotmail.com
Abstract	prova
News	messaggio di prova per verificare le funzionalita del programma
	torna indietro

Figura 1

Visualizzazione particolareggiata di una news.

dopo i tag di apertura della pagina e la definizione di un po' di stile inizia il codice PHP compreso tra i tag <? e ?> di apertura e chiusura dello script.
Per prima cosa vengono definite le variabili $sep e $data_file contenenti il separatore dei campi delle news e il nome del file che le contiene.
E' da precisare che le variabili in PHP non sono fortemente tipizzate, il loro tipo dipende dal tipo del valore che vi si assegna, e la stessa variabile può assumere tipi diversi in contesti diversi. Subito dopo notate il comando if , la variabile $inserisci è di tipo boolean e vale true se stiamo eseguendo lo script come action di una form il cui submit ha l'attributo name uguale a "inserisci",il perché di questo sarà più chiaro in seguito. Subito dopo le tre stringhe $email,$abstract e $text inviateci (vedremo in seguito come) dalla form che permette di inserire le nuova news vengono sottoposte all'azione di tre filtri in cascata , la funzione strip_tags() che elimina da una stringa tag HTML e comandi PHP che potrebbero essere usati maliziosamente,pensate ad un'abstract di questo tipo "<h1> blablabalbla </h1> " del tutto lecita per la form di inserimento ma che se visualizzata sconvolgerebbe l'aspetto della nostra pagina. La funzione trim() che libera la stringa da spazi iniziali e finali e la funzione subst_nl(string A ,string B) che sostituisce la stringa B a tutti gli a capo contenuti nella stringa A. Poi viene creata la stringa $news concatenando $email,$abstract e $text piu' la data, separati dalla stringa che contiene il separatore, e terminata con i caratteri '\r\n' che costituisce un a capo.Notate l'operatore "." che in PHP si usa per concatenare le stringhe. Poi il file $data_file viene aperto e la stringa salvata. A parte le ovvie operazioni sui file e le relative funzioni notate le istruzioni flock($id_file, int) , le prime due consentono al programma di avere accesso esclusivo in lettura e scrittura al file,cioè in mutua esclusione da copie di se stesso eseguite in altri thread dal Server Web e di mantenere in questo modol'integrità dei dati, l'ultima invece sblocca l'accesso al file. Poi finalmente il PHP genera codice HTML, con l'istruzione echo $string il programma scrive i tag e i contenuti desiderati nella pagina che poi sarà effettivamente servita al browser, in questo caso genera un link allo stesso script ,riferito tramite la variabile $PHP_SELF, che viene chiamato questa volta senza parametri,da notare il caratteredi escape '\' prima delle virgolette " che permette di effettuare il quoting delle stesse precisando che fanno parte della stringa e non ne costituiscono la fine.

Visualizzazione particolareggiata di una news

Ora vediamo cosa succede se cerchiamo una news particolare.

```
} // fine inserisci
else if (isset($id)) {

$news_archive=file($data_file
);
$news=explode($sep,$news_a
rchive[$id]);

?>
<table width="500"
align="center" border="2">

<tr><td class="label"
width="140">Data
</td><td
bgcolor="#D6D6D3"><?=$ne
ws[0] ?></td></tr>
<tr><td class="label"
width="140">Autore
</td><td
bgcolor="#D6D6D3"><?=$ne
ws[1] ?></td></tr>
<tr><td class="label"
width="140">Abstract
</td><td
bgcolor="#D6D6D3"><?=$ne
ws[2] ?></td></tr>
<tr><td class="label"
width="140">News
</td><td
bgcolor="#D6D6D3"><?=$ne
ws[3] ?></td></tr>

<tr><td colspan="2"
align="right"><a
href="<?=$PHP_SELF
?>">torna
indietro</a></td></tr>
</table>
```

Bene, se la variabile $id è settata coè e' stata passata come parametro alla pagina (vedremo in seguito come) allora viene aperto $data_file con l'struzione $news = file ($data_file), che restituisce un array , i cui elementi sono le righe che nel file erano separate da a capo cioè dai caratteri '\r\n',ecco perché li abbiamo aggiunti alla fine della riga che contiene una news. Con l'istruzione $news=explode ($sep,$news_archive[$id]) si prende la riga di indice

$id dall'array ,si separano le sue quattro componenti Data,Autore,Abstract e News e si mettono nell'array $news tramite la funzione explode (stringA,stringB) che restituisce i campi che nella stringa stringB sono separati dalla stringa stringA in un array.
Poi dopo la chiusura del tag ?> e viene creata la tabella riassuntiva della news. Notate l'istruzione <? =$news[0] ?> che in questo caso è del tutto equivalente a <? echo $news[0]?> e che stampa la data della news.

Elenco delle news

Ora vediamo la pagina principale generata dal nostro script cioè quella mostra l'elenco delle news e la form per inserire le nuove.

```
<? } // fine if(isset($id))

 else { ?>

<div align="center"
><h2>NEWS</h2></div>
<form method="post"
action="<?=$PHP_SELF ?>">
<table align="center" border="2"
bgcolor="#D6D6D3">
<tr><td
class="label">Email</td><td>
<input type="text"
name="email"
size="40"></td></tr>
<tr><td
class="label">Abstract</td><
td><input type="text"
name="abstract"
size="40"></td></tr>
<tr><td
class="label">Testo</td><td>
<textarea cols="34"
rows="5"
name="text"></textarea></t
d></tr>
<tr><td align="right" col-
span="2"><input type="sub-
mit" value="INSERISCI"
name="inserisci"</td></tr>
</table>
</form>
<br>

<table cellpadding="0" cell-
spacing="0" align="CENTER"
width="50%" border="2">
<tr><td
class="td.label"> Data
 </td><td
class="td.label"> Auto-
re </td><td
class="td.label">Abstract</td
></tr>
<?
if (file_exists($data_file)) {

 $news=file("news.dat");

 for
($k=0;$k<count($news);$k++
) {

$tmp_news=explode($sep,$ne
ws[$k]);

echo"<tr><td>$tmp_news[0]&
nbsp;</td><td>$tmp_news[1]
 </td><td>
        <a
href=\"$PHP_SELF?id=$k\">
$tmp_news[2] </a></td
></tr>";
  }

 }

} // visualizzazione elenco
news

function subst_nl($text,$to) {

 $tmp=explode("\r\n",$text);
 $text=implode($to,$tmp);
 return $text;
} ?>
</table>
```

Prima di tutto viene creata la form che consente di creare una nuova news, notate che i nomi dei campi di input dei valori Email,Abstract e Testo sono "email" ,"abstract" e "text" , questo mi permetterà di riferire il loro valore nello script definito nell'action della form con le variabili $email,$abstract e $text. L'action della form è ancora una volta lo stesso script che la genera e il campo name del bottone INSERISCI che effettua lal submit della form è settato a "inserisci",ricordate come iniziava la parte di codice dello script che inseriva una nuova news nell'archivio? ....if ($inserisci) ... Poi viene controllata l'esistenza del file $data_file e successivamente viene generata dinamicamente la tabella che mostra le news in archivio. Da notare nel ciclo for un particolare dell'struzione che genera la nuova riga della tabella

```
...<td><ahref=\"$PHP_SELF?i
d=$k\">$tmp_news[2] 
</a></td>.....
```

la quale trasforma il campo caption della news in un link alla stessa pagina news.php passandogli con il metodo GET il parametro id con il valore $k che consentirà allo script di sapere quale news visualizzare se il link venisse cliccato. Infine la realizzazione della funzione:

```
subst_nl(stringA,stringB)
```

che mostra l'utilizzo della funzione del PHP implode (string-sep ,array) che restituisce una stringa formata dagli elementi dell'array separati dalla stringa string-sep.

Figura 2

Inserimento di una nuova news e elenco di quelle in archivio.

Conclusioni

Questo semplice programma al quale vi esorto ad apportare migliorie e personalizzazioni ci ha permesso di mettere in evidenza le caratteristiche principali del PHP e di iniziare a familiarizzare con la sua sintassi e di conoscerne alcune funzioni di utilizzo comune , per ulteriori dettagli vi rimando naturalmente al manuale prelevabile dal sito www.php.net che esiste anche in versione italiana (solo alcuni capitoli) dal quale potrete scaricare anche l'ultima versione dello stesso linguaggio.

Antonio Pace

Il software libero nella didattica

È importante che il software libero entri nelle scuole italiane. Linux Magazine ci crede profondamente. Questo spazio, dedicato all'argomento, è il nostro piccolo contributo. Collaborate anche voi scrivendoci a linuxmag@edmaster.it.

Nel numero scorso abbiamo affrontato il tema dell'uso del software libero ed in particolare di GNU/Linux nelle scuole italiane, sottolineando una serie di motivazioni didattiche, etiche e pratiche che indurrebbero a ritenere del tutto scontata una scelta di questo genere. Purtroppo sappiamo che la realtà è molto diversa e fra i motivi avevamo citato la politica del Ministero della Pubblica Istruzione relativamente all'introduzione delle nuove tecnologie nella scuola. In questa seconda "puntata" vogliamo approfondire il discorso, cercando di non limitarci a delle critiche sterili e inconcludenti, ma facendo anche delle proposte concrete.

Alcune considerazioni e idee presenti in questo articolo si trovano presso "Linuxdidattica"" all'indirizzo: *http://www.linuxdidattica.org.*

Il piano del M.P.I.

Verso la metà del 1997 il Ministero della Pubblica Istruzione ha elaborato un piano quadriennale denominato "Programma di sviluppo delle tecnologie didattiche 1997-2000" (PSTD), per il quale furono stanziati 1000 miliardi.
Nel sito del Ministero all'indirizzo www.istruzione.it/innovazione_scuola/ troviamo tutte le informazioni al riguardo; in particolare leggiamo:

Figura

Il sito www.linuxdidattica.net

"..... L'evoluzione socio-culturale verso la società dell'informazione ha reso necessario un adeguamento della scuola. Si tratta non solo di diffondere più rapidamente le tecnologie, ma anche di consentirne un'efficace utilizzazione".
".....Per questo il Ministero della Pubblica Istruzione ha promosso il: Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche 1997-2000."
"... Il programma ha fissato tre grandi categorie di obiettivi:

- promuovere negli studenti la padronanza della multimedialità sia come capacità di comprendere e usare i diversi strumenti, sia come adozione di nuovi stili cognitivi nello studio, nell'indagine, nella comunicazione e nella progettazione;
- migliorare l'efficacia dei processi di insegnamento-apprendimento e la stessa organizzazione della didattica sia per quanto riguarda le singole discipline sia per l'acquisizione di abilità di tipo generale;
- migliorare la professionalità degli insegnanti non solo attraverso la formazione, ma anche fornendo strumenti e servizi per il loro lavoro quotidiano."

Come si vede, grande enfasi viene posta sull'utilizzo di strumenti multimediali ed infatti la circolare n. 282 del 4/4/97 che ha avviato il piano, si preoccupava soprattutto di dare indicazioni circa l'acquisto, da parte delle scuole, di hardware multimediale, lasciando inizialmente in secondo piano altre questioni, come quella della formazione del personale. Tutto il piano pare impostato sull'uso (didattico) di strumenti multimediali mentre appaiono abbastanza trascurati gli aspetti relativi ad una reale comprensione delle logiche che stanno alla base delle nuove tecnologie. Sembra quindi che, secondo il Ministero, per far recuperare alla scuola i ritardi accumulati nei riguardi della cultura informatica e delle nuove tecnologie in generale, sia sufficiente iniziare a diffondere l'uso passivo del computer. A mio parere non ci può essere idea più sbagliata. Nella scuola italiana, è soprattutto necessario introdurre l'insegnamento dell'informatica e delle nuove tecnologie a tutti i livelli, in modo che si diffonda una reale cultura indispensabile al dominio della tecnologia, tanto da concorrere a recuperare il ritardo che in questo settore il nostro paese ha ormai accumulato. A tale riguardo, è interessante leggere il documento del prof. R. Meo del Politecnico di Torino, reperibile al sito di Interlex (www.interlex.it), in cui viene evidenziata in "modo impietoso" la non felice situazione italiana relativamente all'informatica e alle nuove tecnologie. A proposito dell'alfabetizzazione informati-

ca nelle scuole l'autore afferma: "... non deve essere interpretata nel solo senso di insegnare l'uso del computer e degli applicativi, ma deve comprendere l'insegnamento della programmazione e di strumenti non grafici per l'uso del calcolatore".

Ci si deve rendere conto che, per iniziare ad utilizzare certi tipi di strumenti, è necessario prima diffondere conoscenze sulla loro logica di funzionamento, altrimenti ci troveremmo ad introdurre non una cultura informatica che domini la tecnologia, ma solo una serie di pacchetti software preconfezionati, su cui addestrare prima gli insegnanti e successivamente gli studenti. In tal modo, nella migliore delle ipotesi, le nuove tecnologie didattiche e la multimedialità porterebbero non ad una vera "formazione culturale" ma contribuirebbero solo a sfornare migliaia di "cyber-dattilografi".

L'importanza delle risorse umane

Qualcuno adesso potrebbe chiedersi come questi ragionamenti possano coinvolgere GNU/Linux ed il software libero. In effetti, per il Ministero non c'è nessun coinvolgimento, tant'è vero che, nelle circolari riguardanti il PSTD, non troviamo traccia della possibilità di ricorrere anche a strumenti software di questo tipo. Questo è un altro grave errore e non solo per i motivi culturali e/o tecnici ampiamente illustrati nell'articolo precedente. Infatti l'uso massiccio di software libero, che spesso è anche gratuito, avrebbe comportato anche molti benefici economici:

- risparmio sull'acquisto dei sistemi operativi, con possibilità di richiedere macchine prive di software preinstallato;
- risparmio sull'acquisto di pacchetti software;
- risparmio sull'acquisto dell'hardware, dato che con GNU/Linux si riescono spesso a riutilizzare macchine considerate obsolete.

In questo modo le risorse finanziarie a disposizione per la formazione del personale (altro anello debole di tutto il PSTD), sarebbero state maggiori di quanto stabilito dal Ministero (nel migliore dei casi il 5-6% della cifra totale stanziata). Se a questo aggiungiamo che, talvolta, i "corsi di formazione" sulla multimedialità si sono ridotti a riunioni propagandistiche di software proprietario, possiamo concludere che è mancata del tutto la reale volontà di investire realmente sulle risorse umane, e cioè sul personale qualificato nel settore dell'informatica all'interno della scuola. Mi chiedo: esiste qualche azienda o ente dotato di strumenti informatici avanzati, di database, di qualche decina di computer collegati in rete, magari con un server WEB che non abbia un amministratore di sistema, uno di rete, uno di database ecc.? Secondo me, no! Secondo il Ministero invece nelle scuole non è necessaria la presenza di figure professionalmente preparate e messe in condizione di svolgere queste attività proficuamente e utilmente per colleghi e studenti. Evidentemente si pensa che progettare una rete, amministrare gli utenti, gestire le problematiche della sicurezza, del salvataggio e ripristino dei dati, siano attività semplici, alla portata di tutti, come usare un programma di videoscrittura. Ecco allora che, come spesso accade nelle scuole, ci si appoggia sul "volontariato", cioè sul lavoro di colleghi che si sobbarcano un compito improbo, spesso senza alcun esonero dall'insegnamento, talvolta senza nessun tipo di riconoscimento economico e, cosa più grave, senza avere ricevuto nessuna preparazione specifica. I risultati che si ottengono sono raramente di buona qualità, al di là delle buone intenzioni di chi si cimenta nell'impresa. Si può anzi affermare che un certo modello (sbagliato) di sviluppo e gestione dell'informatica nelle scuole viene favorito dall'ignoranza (in senso di "non conoscenza") dei docenti responsabili delle nuove tecnologie in molti istituti. E' evidente che fintanto che saranno ritenuti più importanti gli acquisti di computer e di pacchetti software e non la preparazione del personale e la formazione di nuove qualifiche professionali, non si introdurrà mai una vera cultura informatica nella scuola, ma solo una cultura succube e subalterna ai monopoli dell'informatica. A volte viene il dubbio che al Ministero tutto questo lo sappiano benissimo e che sia proprio questa la logica che vogliono seguire.

Proposte concrete

Oggi però, con l'autonomia scolastica, alcune cose potrebbero essere cambiate dal basso, senza attendere in modo passivo le decisioni del M.P.I.
Ecco quindi che in ciascun istituto colleghi sensibili ai temi sopra esposti possono iniziare a "darsi da fare" affinché cambi la politica delle scuole nei confronti dell'informatica e delle nuove tecnologie, in modo che venga privilegiata la valorizzazione delle risorse umane, la formazione professionale dei docenti e siano valorizzati i principi etici, culturali e didattici espressi dal software libero. Vediamo in proposito qualche possibile proposta concreta:

- incentivazione, anche nel rispetto della liberta' d'insegnamento, dell'uso di GNU/Linux e del software libero, sia per il suo valore etico-didattico, sia per i consistenti risparmi che ciò comporta;
- attivazione da parte delle scuole (anche con forme di collaborazione tra istituti diversi e utilizzando i risparmi di cui sopra) di corsi di formazione per gli insegnanti tenuti da colleghi preparati, non limitandosi ai soliti corsi di videoscrittura "spacciati" per corsi di informatica, in modo che chi utilizza gli strumenti informatici, seppure in modo non specialistico, possa farlo in maniera consapevole e possa trasmettere la stessa consapevolezza agli studenti;
- assegnazione, nelle scuole attrezzate con una o più aule di computer, di uno o più docenti, competenti in materia informatica, come amministratori di sistema (e/o di rete e/o di database), parzialmente esonerati dall'insegnamento;
- assegnazione di insegnanti tecnico-pratici, competenti in materia informatica, che siano di supporto ai docenti nell'insegnamento dell'informatica e nella didattica multimediale.

Nel prossimo numero, affinché non si pensi che questi siano solo bei principi o ideali irrealizzabili, verrà illustrato un esempio concreto di utilizzo del software libero nella didattica, realizzato presso l'I.P.C. "F. Besta" di Treviso.

Fulvio Ferroni

La libertà di informazione in rete rischia davvero l'oscuramento?

Da un po' di mesi a questa parte il mondo internet è di nuovo in fermento: ma è proprio vero che in Parlamento si sta violando uno dei più sacri diritti costituzionali?

Da quasi un anno è in corso sul web un'importante battaglia, che purtroppo ha finora trovato pochissima eco nei canali 'istituzionali' dell'informazione. Le polemiche si sono ultimamente riaccese, e più forti, in seguito all'annuncio-shock dato sul sito di Peacelink *(www.peacelink.it)*, un'associazione di volontari che svolgono da quasi un decennio una certo lodevole attività: produrre in rete informazioni libere e autogestite, per dare voce a chi non l'ha. Chiunque abbia letto i suoi gridi di allarme non può che essere sobbalzato sulla sedia, essersi sentito scandalizzato dalla denuncia di pericolo di oscuramento, e dall'evidente negazione dei più sacri principi democratici sanciti dalla nostra Costituzione.
La notizia, così come è riferita da Peacelink, è questa: in Parlamento è in corso l'esame di una modifica alla legge 8 febbraio 1948, n.47, disposizioni sulla stampa, in base alla quale verrà estesa a internet e a qualsiasi sito web aggiornato periodicamente la disciplina prevista per i giornali cartacei. Chiunque voglia diffondere in maniera periodica e continuativa in rete informazioni, documenti o quant'altro, verrebbe infatti qualificato 'periodico' e dovrebbe quindi registrare la propria 'testata giornalistica' in tribunale (quello "nella cui circoscrizione la pubblicazione deve effettuarsi") e nominare un direttore responsabile che garantisca la serietà del sito e che sia, soprattutto, iscritto all'albo dei giornalisti. Chi non fosse in regola, verrebbe qualificato 'stampa clandestina' e sottoposto alle sanzioni penali (reclusione e multa) previste dall'art.16 della legge stessa. Ciò che l'associazione Peacelink maggiormente lamenta è che il progetto sarebbe il risultato di un accordo tra politica e giornalisti, senza che l'opinione pubblica sia stata informata e tanto meno interpellata, rappresentando così "un fallimento della nostra democrazia, l'antitesi della partecipazione, il confinamento della vita politica ai corridoi del palazzo."
L'allarme di Peacelink nasce da un appello di Franco Abruzzo, presidente dell'Ordine dei Giornalisti della Lombardia, che a ottobre 2000 ha chiesto al Ministro della Giustizia, Piero Fassino, di promuovere una modifica alla disciplina vigente sulla diffamazione a mezzo stampa, considerata una seria minaccia alla libertà dei giornalisti per il modo in cui è regolata. Poco più di un mese dopo la risposta: la presentazione, da parte del ministro, di un pacchetto di emendamenti alla proposta di "legge Anedda" (n.7292/2000), sul reato di diffamazione, frutto di alcuni incontri avuti dal Ministro con i rappresentanti dell'Ordine dei Giornalisti, della FNSI (Federazione nazionale della stampa italiana), della FIEG (Federazione italiana degli editori), della presidenza del Consiglio e dell'Ufficio del Garante della privacy. E sono proprio questi emendamenti a destare i maggiori timori.
A questo punto, anche se con la chiusura delle Camere di fine marzo il progetto di legge è stato bloccato, è d'obbligo fare un po' d'ordine, impresa certo non facile.
L'allarmismo di Peacelink probabilmente è eccessivo, ma comunque la questione che solleva è seria, (se n'è accorto il Consiglio Regionale della Toscana, che il 13 febbraio ha approvato una mozione contro le modifiche), e porta con sé vari problemi, che potranno in futuro ripresentarsi: alcuni generali, altri più propriamente giuridici.
E' quasi un anno ormai che la FNSI (ovvero il sindacato) ha deciso di affrontare il problema del 'giornalismo online', istituendo una divisione ad esso dedicata, allo scopo di ottenere l'estensione a chi lavora nelle redazioni internet dei diritti e delle tutele proprie del sindacato. I grandi gruppi editoriali, infatti, preferiscono avvalersi di collaboratori estemporanei, proprio per i minori vincoli di deontologia e di contratto a cui sono legati.
Ma d'altro canto l'Ordine dei giornalisti continua ad avere sempre il solito atteggiamento: poca fiducia nel lettore, che va 'tutelato', e grande fiducia nella stampa cartacea, ritenuta al riparo da manipolazioni, manomissioni, omissioni e quant'altro. E un'indubbia diffidenza verso la rete. Si è addirittura arrivati

a parlare di un vero 'bollino di garanzia' da porre sui siti di informazione, che attesti la qualità del lavoro svolto, e distingua l'informazione prodotta dai giornalisti da quella che è stata definita la "generalità delle iniziative presenti sul mercato". Proposta assurda, in quanto la qualità è qualcosa che va verificata, e non è certo possibile certificarla a priori. Il peggio poi è che sarebbe lo stesso Ordine a decidere a chi concedere il bollino e a chi no.

Certo il web ha bisogno di regole, ma sicuramente non di limiti

La legge n. 47 del 1948 e la Costituzione italiana, dello stesso anno, sono nate in un contesto in cui la stampa (cartacea) era l'unico mezzo che la tecnologia metteva a disposizione di tutti, o quasi, per esprimere il proprio pensiero e diffonderlo tra il pubblico. Ma questo non corrisponde più alla realtà. Oggi, come è stato correttamente osservato, è necessario liberarsi dai legami con un mondo che non esiste più, bisogna ragionare in termini di 'rete' e non di tipografie, antenne ed edicole.
Ma poi, è veramente possibile applicare la l.47/48 all'informazione via internet? L'iscrizione in tribunale, la nomina di un direttore responsabile iscritto all'albo dei giornalisti, sono obblighi che riguardano formalmente le pubblicazioni che rientrano nella definizione di 'stampa' e 'stampato' contenuta nell'art. 1, e cioè "...tutte le riproduzioni tipografiche o comunque ottenute con mezzi meccanici o fisico-chimici, in qualsiasi modo destinate alla pubblicazione". La questione fondamentale è quindi se la telematica possa essere compresa in questa nozione. Due sono a tutt'oggi gli atteggiamenti in merito: quello della giurisprudenza e quello della dottrina. Se da una parte dal 1997 i tribunali hanno moltiplicato le sentenze in cui viene estesa la disciplina dei giornali cartacei anche a quelli via web, dall'altra gli studiosi del diritto hanno chiaramente dichiarato l'impossibilità formale di avvicinare la telematica alla stampa, di farla rientrare nella definizione dell'art.1, e quindi di applicare all'una la disciplina prevista per l'altra. Come al solito la verità sta nel mezzo. Scopo delle leggi italiane in materia era non solo di garantire i lettori sulla serietà delle notizie date e sulla professionalità dei giornalisti, ma anche di permettere l'identificazione del responsabile di quanto veniva pubblicato, e quindi la repressione dei reati a mezzo stampa. Il sistema ha funzionato egregiamente solo fino a quando hanno iniziato a diffondersi radio e tv. Con l'avvento di internet le cose si sono complicate ulteriormente: essendo alla portata di tutti, chiunque poteva servirsene per fare informazione, a qualsiasi livello. Si è scatenato così un "felice caos comunicativo", come ebbe a definirlo una sentenza del tribunale di Philadelphia.
E proprio in questo caos si cela un pericolo: come tutelarsi da chi diffonde notizie false, da chi approfitta della buona fede altrui, magari a scopi commerciali e di lucro? Certo, i cybernauti non sono degli sprovveduti, ma forse un qualche ordine è necessario. La soluzione migliore, però, non sembra essere quella di porre degli obblighi: non terrebbero nella giusta considerazione le diverse realtà presenti nella rete, e soprattutto si rischierebbe di avventurarsi su un terreno pericoloso, con il rischio di sconfinare in censure e violazioni della libertà di manifestazione del pensiero. E dove mettere poi i possibili conflitti con le altre legislazioni nazionali? Non dimentichiamo che internet è un fenomeno mondiale, e che quindi bisogna diffidare dalle soluzioni locali, che finirebbero solo per sottovalutarlo.
Una qualche assunzione di responsabilità può essere quindi utile, ma che, ad esempio, non sia obbligatoria e generalizzata, ma solo facoltativa: i siti che vogliono distinguersi per serietà potrebbero attuare una sorta di autocertificazione, indicando la loro struttura redazionale e i responsabili di ciò che viene pubblicato, nomi e cognomi. E' questa la proposta che da più parti è stata fatta, e che indubbiamente merita di essere approfondita. Libertà di essere informati vuol dire anche avere il diritto di conoscere la provenienza delle notizie; e chi le diffonde, il professionista dell'informazione, deve potersi qualificare come tale, per godere dei relativi vantaggi, ma anche assumersi i relativi doveri di correttezza e serietà. Questo per differenziarsi da chi più semplicemente, ma sempre legittimamente, manifesta il proprio pensiero o riferisce fatti in via occasionale. Un'indicazione potrà provenire anche dall'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, nata nel 1997, e da un suo futuro regolamento, che individui i criteri per essere iscritti in un apposito elenco degli operatori della comunicazione; purtroppo, però, persino lo stesso presidente dell'Autorità sembra ancora non sapere quale valore potrà essere dato all'iscrizione e con quale metodo si dovrà distinguere tra i vari operatori. Staremo a vedere.
Oggi sul web c'è bisogno di chiarezza, servono definizioni. Non si può pretendere di riformare una legge del 1948, che si richiama a ben più antichi testi legislativi, per adattarla alla odierna realtà telematica. Servono leggi ad hoc, che siano frutto di una collaborazione tra tutti i settori della nostra società, e non solo di un accordo tra i 'piani alti'.
Il web deve cambiare, ma deve cambiare anche il mondo del giornalismo: deve smettere di considerare il lettore come un soggetto passivo, che va protetto da notizie che potrebbero troppo turbarlo, privo di un cervello per capire e interpretare. E deve cambiare anche il modo come internet viene considerata: non come qualcosa da cui proteggersi, a cui porre dei limiti; ma come un importante strumento di coesione. La rete è qualcosa, come dice Peacelink, "che unisce persone e popoli, superando confini nazionali e di cultura, una 'comunicazione globale' che potrebbe contribuire a una maggiore comprensione tra le culture". No, non è un'utopia, è la realtà. E poi, non è forse vero che il progresso umano è opera di sognatori che hanno creduto a delle utopie?

Serena Iovacchini

LINUX
MAGAZINE

Perché Linux si chiama così? E perché dovrebbe chiamarsi GNU/Linux? O ancora, perché GNU vuol dire "GNU is not UNIX"? Cosa ha ereditato Linux dal suo genitore UNIX? Questa breve serie di articoli racconterà la storia del sistema operativo del pinguino, partendo dalla nascita di UNIX, per proseguire con Richard Stallman e la Free Software Foundation, fino ad arrivare a Linus Thorvalds e ai giorni nostri. Se alcuni o tutti dei nomi e dei termini citati finora non vi sembrano noti, nessun timore: proseguite nella lettura!

Linux story

La nascita di UNIX

Multics

Il nostro racconto inizia nel 1965, quando un gruppo di ricercatori dei Bell Laboratories e della General Electric unirono i loro sforzi a quelli del MIT (Massachusetts Institute of Technology, la famosa università) per creare un sistema operativo di nome Multics. I Bell Labs erano la sezione Ricerca e Sviluppo della Bell, la mastodontica "Sip" degli Stati Uniti dell'epoca, mentre la General Electric era una grossa corporation che, tra l'altro, costruiva e commercializzava calcolatori. L'obiettivo era quello di realizzare un sistema operativo timesharing. Bisogna ricordare che, nella metà degli anni '60, era ancora ben radicato il concetto di "elaborazione batch", che consisteva nel preparare i supporti fisici che contenevano il programma da eseguire era il turno, ad eseguire il programma e a riconsegnarne gli output ai diretti interessati. Si può immaginare cosa volesse dire eseguire il debug di un software con queste modalità! Per superare questi

Figura 1

Thompson e Ritchie al lavoro sul PDP-11

(tipicamente schede perforate o nastri di carta per gli appositi lettori) per poterli consegnare ai tecnici in camice bianco (gli unici autorizzati ad avere accesso fisico al computer), che provvedevano, quando inconvenienti venne pensato di far sfruttare le risorse elaborative da parte di più utenti contemporaneamente, tramite sessioni interattive. Il computer suddivideva il suo tempo di esecuzione in tanti piccoli intervalli (timesharing), in ognuno dei quali portava avanti l'elaborazione richiesta da un singolo utente, dando così la sensazione di eseguire contemporaneamente più operazioni (mulitasking). Il progetto venne chiuso nel 1969, a causa dei costi ingenti; gli sforzi dei ricercatori, in ogni caso, riuscirono a produrre versioni funzionanti di Multics, anche se ci si rese conto che centrare tutti gli obbiettivi fissati avrebbe richiesto ancora grossi investimenti. Un piccolo gruppo di persone dei laboratori della Bell a Murray Hill continuò a lavorare nella direzione indicata da Multics: tra i loro nomi erano Ken Thompson, Dennis Ritchie, Doug McIlroy, and J. F. Ossanna. Il nome che decisero di dare al nuovo sistema operativo fu UNIX, per dare un'idea di semplicità, contrapposta alla complessità di Multics. Il primo passo che affrontarono fu quello di procurarsi un computer su cui lavorare. La Bell rifiutò di acquistarne uno ad hoc,

così dovettero accontentarsi di un vecchio ma poco utilizzato PDP-7 della DEC (Digital Equipment Corporation). I primi

Figura 2

Thompson e Ritchie.

programmi vennero scritti su di una macchina con sistema operativo GECOS e compilati utilizzando un cross-compilatore, quindi trasportati sul PDP-7 tramite nastri di carta. Il sistema divenne autosufficiente con la realizzazione del compilatore assembler, con grande gioia dei ricercatori dei Bell Labs che non apprezzavano molto il sistema GECOS (curioso, mi ricorda un altro sistema operativo dei giorni nostri che finisce per S ...).

Un nuovo linguaggio

Lo sviluppo di UNIX iniziava a dare i suoi frutti, e per la fine del 1970 fu acquistato un PDP-11 per proseguire il lavoro. Il porting dal PDP-7 fu realizzato con l'ausilio di due telescriventi di tipo Teletype 33. Il sistema iniziò a diffondersi all'interno della Bell, e fu acquistato anche un nuovissimo PDP-11/45. Le prime versioni di UNIX furono scritte in assembler, ma Thompson aveva intenzione di scriverlo in un linguaggio di più alto livello. Dopo un primo tentativo di utilizzare il Fortran, fu scritto un semplice linguaggio chiamato B, derivante da un altro linguaggio di nome BCPL. Cumulando modifica su modifica, e dopo innumerevoli aggiunte, il linguaggio B si trasformò prima in NB (New B), quindi in C, nel 1972, grazie soprattutto agli sforzi di Dennis Ritchie e Brian Kernighan. Il kernel fu quindi completamente riscritto in C, aprendo nuovi orizzonti sulla portabilità del sistema operativo su hardware differenti. I concetti su cui si basava UNIX erano essenzialmente la semplicità e la modularità. La semplicità era espressa nel mantenere il cuore del sistema, il kernel, il più semplice possibile, cercando di includere tutte e sole le funzionalità strettamente indispensabili, delegando alle applicazioni tutto il resto. Inoltre veniva preferita una vasta gamma di strumenti (tool) in grado di svolgere ognuno compiti semplici, piuttosto che grosse applicazioni monolitiche, dando all'utente la possibilità di realizzare operazioni complesse mediante la combinazione e la cooperazione di tali strumenti; un esempio in tal senso è l'introduzione delle pipes. Nel 1976 Ken Thompson prese un'aspettativa di 6 mesi per andare ad insegnare all'università di Berkeley: la materia era ovviamente UNIX. Quando Thompson ritornò al suo lavoro, studenti e professori iniziarono a lavorare per proprio conto sul sistema operativo, ponendo le basi per quella che sarebbe stata la BSD (Berkeley Software Distribution). Arriviamo al 1984, quando la AT&T si separò dalla Bell e, tra le varie sussidiarie, fonda la AT&T Computer Systems, che tra i vari prodotti, iniziò a commercializzare il sistema operativo UNIX. Nello stesso anno, un signore di nome Richard Stallman si dimise dal suo lavoro al MIT e iniziò a lavorare al progetto GNU.

Marcello Penna

Figura 3

Una foto del PDP II/45.

Ridi, è divertente...

Il numero delle distribuzioni di Linux supera i suoi utenti

California - Alle ore 8.35 Pacific Daylight Time, con il contemporaneto rilascio di Snoopy Linux v2.1 e Goober Linux 1.0 il numero delle distribuzioni del Sistema Operativo Libero Linux ha finalmente sorpassato il numero dei suoi utenti.

``Eravamo in attesa di questa notizia già da qualche tempo,"

—ha detto l'analista Tom Shayes della Merrill Lynch— ``ma senza dubbio questo risultato è stato raggiunto prima di quanto ci aspettassimo.

Avevamo valutato una crescita esplosiva della distribuzioni Linux, infatti solo la scorsa settimana mio nipote aveva rilasciato la sua Tommy Linux 1.1".

Il guru Bob Tallmann ha commentato: ``Questo è un gran momento per il movimento open source.

Io ho 7 distribuzioni sul mio computer a casa, ma conosco tizi veramente forti che arrivano ad averne 30 su hard-disk con cassetti estraibili, e se ne portano sempre dietro qualcuna..."

Il CEO di Microsoft Steve Ballmer ha rilasciato la seguente dichiarazione: ``Microsoft farà un grande sforzo per raggiungere il numero di versioni che attualmente ha Linux.

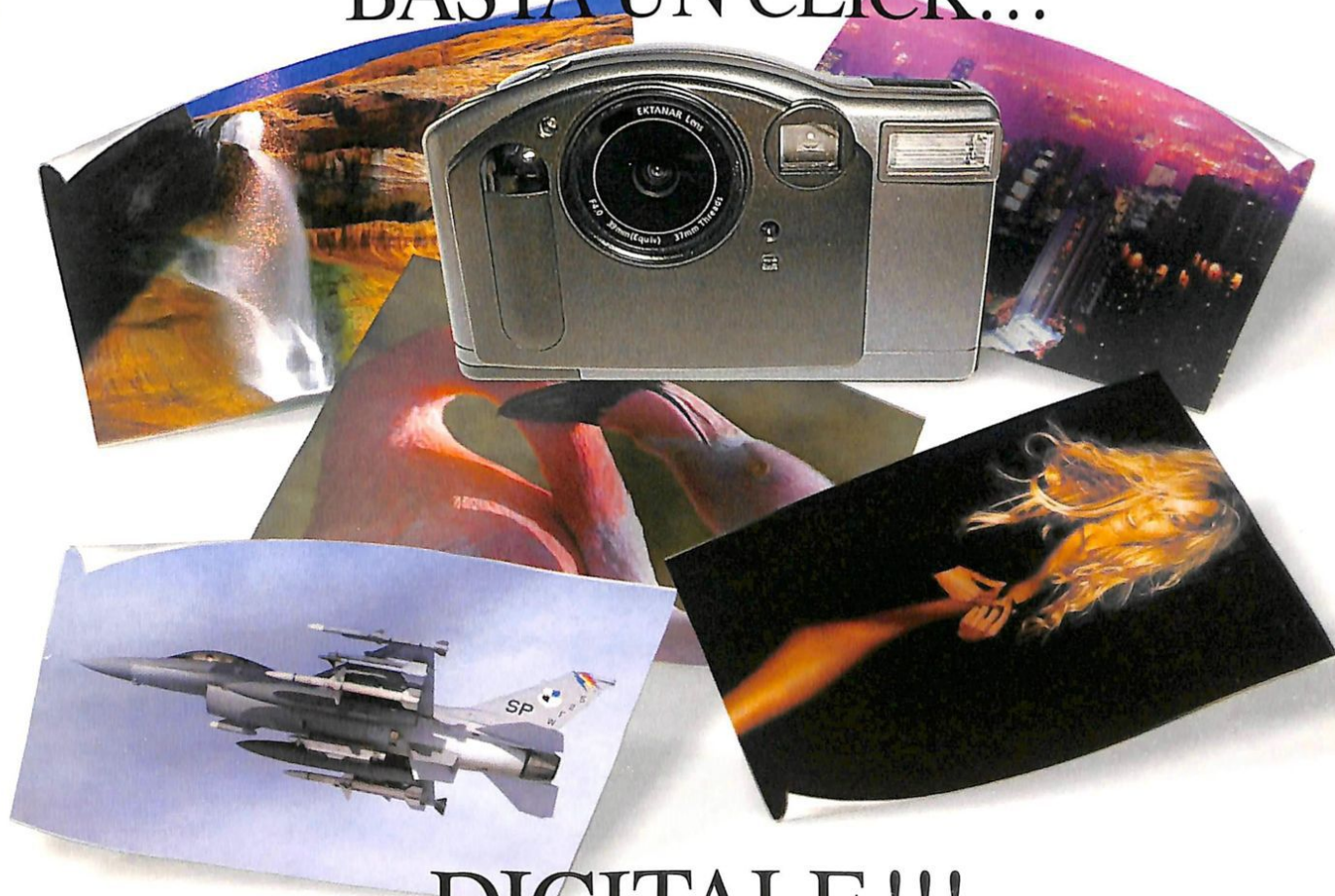
E` un compito difficile ma ce la metteremo tutta. Con l'imminente divisione di Microsoft ordinata dal Giudice Jackson abbiamo deciso di suddividere Windows in due parti. Certo non è un granché ma è un ottimo inizio, no?"

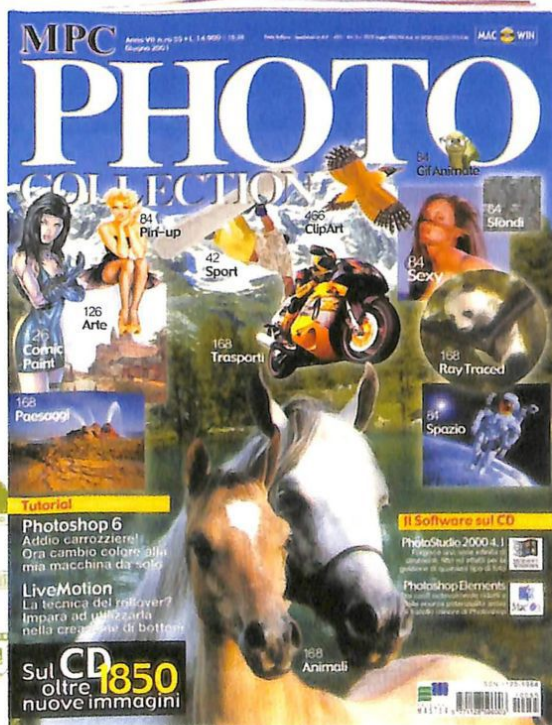
Subito dopo la dichiarazione, infatti, il marketing della società di Redmond ha annunciato la pronta disponibilità di ``Pocket PC for Workgroup in Vacanza".

``Windows GT 16 Valvole special edition", ``MS-DOS Gold - ventennial release" e l'esclusivo ``Windows 2000 - The Director's Cut" contenente spezzoni di codice originale di Bill Gates non disponibile nel rialscio originale. (ES)

Liberamente tratto da:
http://bbspot.com

CERCHI UNA FOTO?

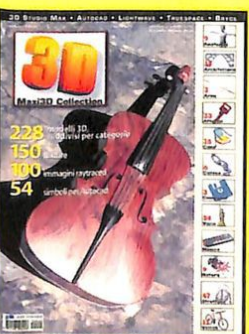
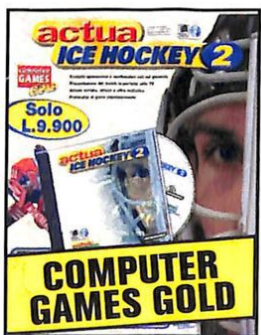
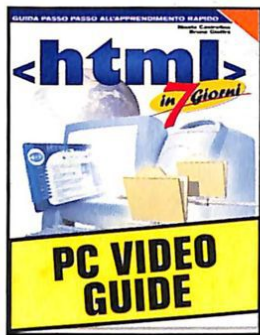
BASTA UN CLICK...

Cromatika

DIGITALE!!!

Ogni numero è sempre un grande archivio digitale con oltre ***1800 immagini***, di grande formato e divise per categoria. Ma non solo: il software aggiornato per PC e Mac per sfruttare al meglio le immagini. I ***tutorial*** per aiutarvi ad utilizzare i programmi di grafica più conosciuti. E, solo per PC, ***Photosearcher***, l'esclusivo motore di ricerca per posizione.

MPC

Catalogo + CD-Rom

in edicola da metà maggio

Tutto. Qui.

Tutto il tuo sapere tecnologico, ma proprio tutto, è qui.

www.edmaster.it